

from my dead cold hands...

# Lotek64



**Nr. 8/Dezember 2003**



## himmlische klaenge: lowtech-eletronik, SID-remixes und game boy music

A:\intro\lowtech-sounds

B:\die SID-story

C:\hot gameboy music\die\_neue\_volksmusik

D:\Input 64\Output 64

E:\the\_sound\_of\_graz\duo\_ade\kabelton\versajterm\e\_mu

F:\interview\_mit\_SID-remixer\_tero\_aka\_deetsay

G:\Reviews:Input 64\Output 64\8bitpeoples\Add (N) to K

## Lotek64-Special: Musik

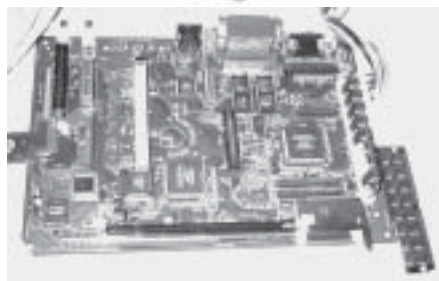
*ab Seite 6*



commodores letzter streich: amiga CD32

## Oscar vs. Sonic und Mario

*Seite 18*



O.A.S.E.D3: Neues von Amiga OS4 und dem C-One-Board

## Objekte der Begierde

*Seite 21*



hobby + elektronik 2003:

## Ein Eldorado für C64-Fans



Liebe

Loteks!

In dieser Ausgabe von Lotek64 wagten wir eine Premiere: Zum ersten Mal wurde der Versuch unternommen, durch inhaltliche Schwerpunktsetzung einem Thema besonders viel Platz zu schenken, welches in Lotek64 bisher etwas untergegangen ist: der Musik. Elektronische Musik spielt nicht nur in der C64-Szene eine bedeutende Rolle, auch NES und Gameboy dienen heute als höchst vielfältige Musikinstrumente. Natürlich ist es unmöglich, auf wenigen Seiten die ganze Bandbreite elektronischer Lowtech-Musik abzudecken, aber dank den Autorinnen und Autoren dieser Ausgabe ist eine Vielzahl von Themen vertreten.

Natürlich werden andere Themen nicht vernachlässigt: Die CD-Konsolen-Serie wird mit einem Beitrag über Commodores CD32 fortgesetzt, in der Spielerubrik werden aktuelle Remakes vorgestellt. Außerdem berichten wir von der O.A.S.E. 03 in Graz, wo neben einem sehr weit fortgeschrittenen Amiga OS4 auch ein C-One-Board zu sehen war. Natürlich haben wir die Gelegenheit genutzt, mit Jens Schönfeld über den aktuellen Entwicklungsstand und die nächsten Schritte zu sprechen.

Für die Zukunft von Lotek64 zeichnet sich ein leicht reduzierter Erscheinungsrhythmus ab, wie er bereits in diesem Jahr eingehalten wurde. Mehr als vier Ausgaben pro Jahr scheinen aus zeitlichen und finanziellen Gründen nicht möglich. Dafür haben wir schon in den letzten Ausgaben beinahe ausschließlich exklusive Texte veröffentlicht, Nachdrucke aus alten Zeitschriften gehören – auch auf mehrfachen Leserwunsch – der Vergangenheit an.

Die Seitenzahl, die schon vor einem Jahr auf 24 erhöht wurde, steigt mit dieser Ausgabe auf 28 an. Ob das beibehalten wird, ist erst nach dem Versand abzusehen – es ist (leider) eine Frage der Portokosten.

*Schöne Feiertage! Lord Lotek*

\*\*\*

...und *last but not least*: Danke an alle, die Lotek64 mit ihrer Abospende unterstützen! Unser besonderer Dank gilt diesmal: Robert Glashüttner, Milo Mundt, Reinhard Braun, Markus Henritzi, Daniel M., Harald Wiltsche, Sebastian Hofer, Christian Dombacher, Elke Murlasits, Wolfgang Kopper und Andreas R. Peterzell. *Lektorat*: Lisbeth Zeiler

# Lotek64 will dein Geld!

## 1. Änderungen bei den Portokosten / Gratis-Abos!!

Die österreichische Post hat am 1. Juni neue Tarife eingeführt, die zu einer massiven Verteuerung besonders bei Sendungen ins Ausland geführt haben. Auf die Kosten des Lotek64-Abos wirken sich die neuen Tarife wie folgt aus:

[a.] Abos in Österreich: Die Portokosten für eine Ausgabe erhöhen sich von 87 Cent auf 1 Euro (Versand als Brief, 50 bis 100 g).

[b.] Abos außerhalb Österreichs: Der Preis erhöht sich pro Heft von 81 Cent auf mindestens 1,10. Der genaue Preis ändert sich jedesmal geringfügig, da das neue Tarifmodell eine Kombination aus Stückzahl und Gewicht ist (angefangene ganze 1000 Gramm sind immer komplett zu bezahlen).

Da die neuen Portokosten den Versand von Lotek64 insgesamt stark verteuern, hat das leider auch negative Konsequenzen für die „Schnorrer-Abos“. In Zukunft werden nur noch so viele Hefte gratis verschickt, bis ein angefangenes Kilogramm voll ist. Das können zwischen null und fünfzehn Hefte sein. Die Chance, ein Gratisheft zu bekommen, wird also wesentlich geringer.

## 2. Überweisungen aus dem EU-Ausland

Nun eine gute Nachricht für alle Abonnenten aus EU-Ländern: Die Gebühren für Überweisungen sind endlich EU-weit gekippt worden, eine Überweisung ins EU-Ausland kostet also gleich viel wie eine Überweisung im Inland. Dadurch ist es nicht mehr nötig, das Geld auf das Provision-Konto zu überweisen bzw. in einem Kuvert zu versenden.

### LOTEK64-Bankverbindung \*NEU\*

Internationale Bankverbindung (IBAN): AT58 1200 0766 2110 8400  
BIC (SWIFT): BKAUATWW, Kontoinhaber: Georg Fuchs

Innerhalb Österreichs: Konto 76621108400, BLZ 12000

Als Verwendungszweck bitte „Lotek64-Abo Vorname Nachname“ oder Ähnliches angeben, max. 35 Zeichen!

Wer ein Abo bestellt und eine Portospende überweist, muss uns natürlich trotzdem per E-Mail oder auf dem Postweg verständigen und die Adresse bekannt geben!

Hier die neuen Regeln für das Lotek64-Abo:

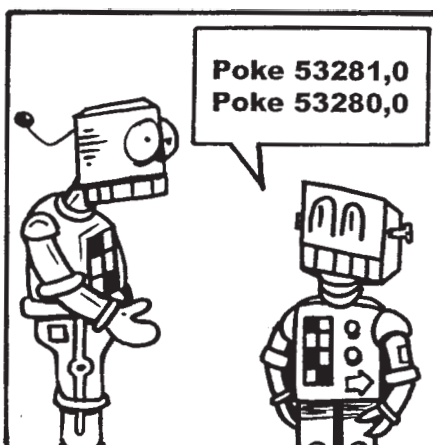
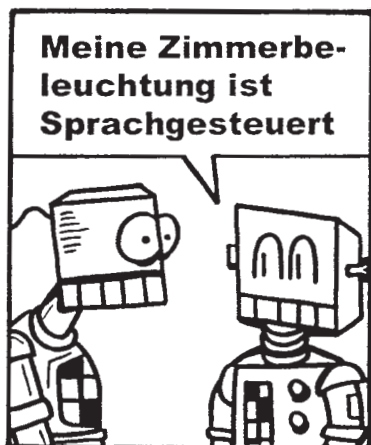
A. PORTOSPENDE – Wer sich an den Portokosten beteiligt – 1 Euro pro Ausgabe –, bekommt Lotek64 garantiert zugeschickt.

B. KEINE SPENDE – Wer nichts bezahlt, bekommt Lotek64 nur, bis 1 Kilogramm Hefte erreicht ist.



### Impressum:

Herausgeber, Medieninhaber: Georg Fuchs, Waltendorfer Hauptstr. 98, A-8042 Graz/Austria



# „Jedes Bit persönlich gekannt...“

## Interview mit Leopold Zyka

Leopold Zyka ist Computerfreak der ersten Stunde. Der Computertechniker, Softwareentwickler und Infonaut lebt mit seiner Familie in Wien und ist derzeit auf Job-/Projektsuche.

**Lotek64:** Du bist mit der derzeitigen Situation der so genannten „IT-Branche“ nicht zufrieden. Was ist der Grund dafür?

**Leopold:** Die Marktlage ist ziemlich schlecht. Ich habe die letzten 15 Jahre nie so eine Fantasielosigkeit im Technologiebereich erlebt. Die ganze IT-Branche war überhitzt, hauptsächlich durch die Internetfantasien. Die Erwartungen waren völlig überzogen. Es ist ja nicht so, dass nichts über das Internet verkauft wird, aber eben nicht mit exponentiellem Wachstum. Dazu kam, dass alle mit irgendeiner Idee und meist ohne Produkt an die Börse gingen. Die Kurse stiegen viel zu rasch und zu hoch an, weil die Fundamentaldaten der Firmen völlig ignoriert wurden. Teilweise war das auch geplanter Betrug. Wer rechtzeitig ausstieg, konnte Millionen beiseite schaffen, bevor alles geplatzt ist. Jetzt traut sich niemand in visionäre Entwicklungen zu investieren.

Es ist aber auch viel passiert in den letzten drei Jahren: das Platzen der aufgeblasenen „new economy bubble“, die Bilanzskandale, 9/11, der sinnlose Krieg der Amerikaner usw. Alle Nationen und viele Firmen sind schwer verschuldet. Bleibt nur zu hoffen, dass den Amerikanern wieder was einfällt. Ich fürchte, Europa wird da wenig mitspielen.

**Lotek64:** Was sollte sich in Europa ändern, damit Impulse auch von hier ausgehen können?

**Leopold:** In Europa müsste man die kleinen und mittelgroßen Firmen stärken. Da ist sehr viel Innovationspotential vorhanden, das verloren geht. Daneben müssten Strukturen geschaffen werden, die ein professionelles Marketing erledigen, ohne die Firmen gleich zu übernehmen oder zu ruinieren. Ich habe inzwischen mit meinen Ideen resigniert. Es ist möglich, die Ideen bis zum Prototyp zu realisieren, dann ist Schluss. Bestenfalls bekommt man eine Förde-

rung für die Entwicklung, aber die Vermarktung schafft man nur, wenn man gewaltige Mittel bereit hat. Ich sehe zwei Möglichkeiten: Entweder man geht zu einem *big player*, der einem die Idee klaut, oder man versucht mit bescheidenen Eigenmitteln das Ding langsam hochzuziehen. Das ist aber zunehmend unrealistischer. Ich habe beides versucht. Irgendwann reicht es... Die Elefanten wie z.B. Siemens sind zu träge und zu aufgeblasen für Innovationen. Man könnte *think tanks* ins Leben rufen. Aber wichtig ist vor allem eine Infrastruktur für eine realistische Markteinführung. Wichtig ist auch die geistige Einstellung der Bevölkerung. Wir werden uns entscheiden müssen, ob wir nur von Mozartkugeln und Lipizzanern leben wollen.

**Lotek64:** Welche Schlüsse sollten wir daraus ziehen?

**Leopold:** Es gibt ja positive Beispiele in Europa, z.B. Nokia. Ich glaube, dass Österreich überdurchschnittlich viele gute Leute hätte. Man könnte z.B. Anton Zeilinger Geld und Mittel zur Verfügung stellen, damit er den ersten Quantencomputer bauen kann. Derzeit ist das Klima allerdings ungünstig: Obwohl er international als Nobelpreiskandidat gehandelt wird, wollte man ihm in Wien seine vorübergehende Professur in den USA nicht anrechnen, dafür bekommt er dann ein verstaubtes Labor. Ein Wunder, dass er sich das überhaupt antut in Österreich.

**Lotek64:** Man kann dich als einen der österreichischen Computerpioniere bezeichnen. Wann und warum hast du angefangen, dich mit Computertechnik zu beschäftigen?

**Leopold:** Ja, es war wirklich eine Pionierzeit. Ich erinnere mich an meine Schulzeit, ich habe 1973 bis 1977 die HTL (höhere technische Lehranstalt) für Nachrichtentechnik und Elektronik besucht. Da hatte am Be-

ginn nur der Klassenvorstand einen Taschenrechner, der noch ein Vermögen kostete. Wir kauften dann irgendwann die billigere Variante von Texas Instruments (TI-59). Es gab Taschenrechner, die teilweise „ein bisschen“ mit Magnetstreifen zu programmieren waren. An den ersten wirklichen Computer kam ich bei einem Ferienpraktikum im Forschungszentrum Seibersdorf ran. Da gab es eine PDP-9 von DEC mit einem Naldrunder als Output. Darauf habe ich mein erstes FOCAL-Programm geschrieben, um vollkommene Zahlen zu suchen. (Eine Zahl ist vollkommen, wenn die Summe ihrer Teiler gleich der Zahl selbst ist – also z.B. 6, 28, 496, 8128, 33550336 usw.) Die Zahlen steigen rasch an. Obwohl ich das Programm Tag und Nacht laufen ließ, bin ich nie über 8128 hinausgekommen. Gelegentlich durften wir uns die PDP-11 ansehen, das war schon ein richtiges Rechenzentrum. In Seibersdorf haben wir auch zumindest am Papier an einer Microcontrollerschaltung für eine Steuerung getüftelt. Damals war aber alles so teuer, dass es bei der Theorie blieb. Auf der HTL haben wir BASIC gelernt. Die Programme mussten wir in Lochstreifen stanzen und dann einlesen. Den Output (mit den Fehlern) bekamen wir dann auf Papier. Rechenzeit war ziemlich teuer. Ähnlich war es auf der technischen Universität, wo ich Fortran lernte. Statt Lochstreifen gab es Lochkarten.

**Lotek64:** Warum eigentlich dieses Interesse an Computern?

**Leopold:** Das ist einfach die komplexeste und interessanteste universelle Maschine, die der Mensch erfunden hat.

**Lotek64:** Kannst du dich noch an deinen ersten Rechner erinnern?

**Leopold:** Den ersten Computer haben wir selbst gebaut. Damals haben wir noch jedes Bit persönlich ge-



Leopold Zyka, Besitzer eines Atari-Transputers

kannt... Wir waren eine kleine Gruppe, die regelmäßig im Kaffeehaus Infos austauschte. Wir haben einen Z80-Microcontroller verwendet, auf dem CP/M lief. Da musste man noch selber die Treiber für die Peripherie in Assembler programmieren. Das war noch vor MS-DOS und ungefähr die Zeit, als Bill Gates und Steve Jobs in ihren Garagen begannen, den PC bzw. den ersten Apple zu basteln. Wer weiß, wenn wir in Amerika gewesen wären... Wir hatten sogar MP/M laufen, das war eine Multiuservariante, wo gleichzeitig mehrere Personen auf einem Z80 arbeiten konnten – bis alles abstürzte. Als Monitor habe ich mir um viel Geld ein ausrangiertes VT-52 Terminal von DEC besorgt. Bei unserem Eigenbau gab es 128 KB Memory mit Bankswitching. Die damals gängigen Systeme konnten nur die 64 KB, die der Z80 direkt adressieren konnte, ansprechen. Harddiscs gab es noch nicht, und am Beginn waren sie unerschwinglich. Dafür gab es ein 8-Zoll-Diskettenlaufwerk, auf den Disketten konnte man 128 KB speichern, bei Double-Density-Disks sensationelle 256 KB. Einige, die mehr Geld gehabt haben, begannen damals mit 16 bit (Motorolas 68000) zu experimentieren. Der Chip hieß so, weil er 68.000 Transistoren beinhaltete. So genau kann ich mich nicht mehr an die Reihenfolge erinnern. Es gab einige Computer, die ich mir mangels Geld ausgeliehen habe oder als Kompensation ein bisschen was programmiert habe, z.B. den TRS-80 von Radio Shack, den haben



wir in einer Wiener Filiale an österreichische Verhältnisse adaptiert. Das Ding hatte einen Spartrafo (das ist ein Trafo mit nur einer Wicklung, ohne Isolation). In Amerika war das kein Problem. Dann war da der Commodore PET 2001 (der mit der Mickey Mouse-Tastatur).

Am Atari ST habe ich für jemanden meinen ersten Cross-Assembler programmiert. Das waren meine ersten Schritte in der C-Programmierung. Der Megamaxcompiler war ein Hit! Die Dinger stehen ja heute alle im Museum.

**LoTek64:** Du hast auch einen Commodore 64 besessen. Warum hast du gerade diesen Rechner gekauft? Was hast du mit ihm alles gemacht?

**Leopold:** Der C64 war mit seinem Preis/Leistungsverhältnis sensationell. Es gab bald sehr viele Programme. In jedem Computerheft wurden Listings und Tipps und Tricks abgedruckt. Ein richtiger Volkscomputer. Es war der erste Computer, den ich fertig gekauft habe – und zwar gleich den SX64, die tragbare Variante mit Farbmonitor. Quasi der Vorläufer des Laptops. Gemacht habe ich nicht wirklich viel damit, hauptsächlich Spiele gespielt. Ich habe noch immer den Sound von Ghostbusters im Ohr. Wir wurden damals von der Entwicklung schnell überrollt. Der erste PC zeigte, wo es lang geht.

Später habe ich dann versucht, mich mit Parallelprocessing zu beschäftigen. Atari wollte eine Transputer-Workstation herausbringen. Ich war neben einem Uni-Institut in Graz wahrscheinlich der einzige Wahnsinnige in Österreich, der so ein Ding gekauft hat. Um das Geld hätte ich mir ein Auto kaufen können! Leider hat der Chiphersteller INMOS nichts weitergebracht und die Transputer sind verschwunden. Die Workstation habe ich noch heute herumstehen. Die Zeit des Parallelprocessings kommt erst. Solange die Prozessoren so einfach immer schneller zu takten sind, ist das aufwändige Parallelprocessing noch uninteressant.

**Lotek64:** Dass du einen der raren Atari-Transputer besitzt, ist wirklich eine Sensation. Laut Angaben auf der Homepage gibt es ja nur 300 Stück davon. Wie würdest du einem Laien erklären, was Parallelprocessing bringen soll? Was ist der Unterschied zu den Rechnern von Apple, die ja auch gerne mehrere CPUs in einem Computer unterbringen?

**Leopold:** Eine simple Analogie wäre, wenn jemand einen Pullover strickt.

Soll der Pullover schneller fertig werden, kann er nur schneller stricken. Das hat Grenzen. Schneller ginge es, wenn mehrere gleichzeitig arbeiten: Zwei stricken die Ärmel, einer strickt den Vorderteil, einer den Hinterteil. Irgendwann müssen alle Teile zusammengeführt werden. Das ist erst sinnvoll, wenn alle Einzelteile fertig sind. Es muss also eine Synchronisation geben, wo unter Umständen gewartet werden muss und erst recht wieder Zeit verloren geht. Das Denken in gleichzeitigen Abläufen ist für die meisten Programmierer ungewohnt. Im Prinzip gibt es zwei Arten von Multiprocessing: Beim symmetrischen Multiprocessing (SMP) wird ein gemeinsames (globales) memory verwendet. Dadurch entsteht irgendwann ein bottleneck (Engpass). Die Anzahl der CPUs lässt sich also nicht beliebig erhöhen. Die andere Möglichkeit, wie sie z.B. bei den Transputern verwendet wurde, sind lokale memories. Jede CPU bekommt ihr eigenes memory. Die CPUs sind durch Links (beim Transputer waren es vier) zum Informationsaustausch miteinander verbunden. Man kann mit den vier Links verschiedene Topologien aufbauen, z.B. einen Hypercube. Im Prinzip kann man hier im Gegensatz zum SMP tausende CPUs verwenden. Am Beginn müssen alle beteiligten CPUs mit identischen oder unterschiedlichen Programmen geladen werden. Meist werden am Schluss die Teilergebnisse ausgetauscht und zusammengefügt.

**Lotek64:** Hast du auf dem Transputer Software entwickelt? Warst du mit dem Gerät aus rein technischer Sicht zufrieden?

**Leopold:** Ich bin über das softwaremäßige Pulloverstricken nicht weit hinausgekommen. Die Workstation war noch im Betastadium. Hauptsächlich habe ich mich darüber gefreut, dass die Apfelmännchenfraktale so schnell berechnet wurden. INMOS hat für den Transputer eine eigene Sprache (OCCAM) entwickelt, damit wollte aber niemand wirklich programmieren. Es gab zwar Erweiterungen für

C-Compiler, aber die waren entweder sehr teuer oder produzierten sehr langsamen Code.

**Lotek64:** Mit welchem Rechner arbeitest du heute? Beschäftigst du dich noch mit alten Systemen?

**Leopold:** Ich verwende ganz konventionelle PCs. Üblicherweise selbst zusammengestellt, bevorzugt mit AMD-Chips. Für 3D-Grafik habe ich eine Geforce 3 (Nvidia). Als Betriebssysteme fahre ich (noch) WindowsNT, Windows 2000 und Redhat Linux 9.0. Ich denke, Windows 2000 wird mein letztes MS-Betriebssystem sein. Die Politik von Microsoft zwingt einen faktisch, auf Linux umzusteigen. Windows XP werde ich mir sicher nicht mehr antun.

**Lotek64:** Was könnten zeitgenössische Betriebssysteme von den alten lernen?

**Leopold:** Meine erste Assoziation zu dieser Frage ist die Kompaktheit. Aber natürlich gibt es heute auch sehr kompakte Betriebssysteme, z.B. in PDAs oder in Handys. Es muss ja nicht alles so aufgeblasen sein wie Windows. Es stellt sich auch die Frage, was man zum Betriebssystem alles dazurechnen soll. Generell denke ich, dass die Entwicklung schon evolutionär war. Man kann vielleicht eine Trennlinie beim (preemptiven) Multitasking ziehen, d.h. alles davor ist alt. Das erste wirkliche Microsoft-Betriebssystem war für mich Windows NT. Alles davor war MS-DOS mit mehr oder weniger trickreichen Aufsätzen. Daneben gab es natürlich schon diverse UNIX-Derivate und später Linux. Die Frage ist vielleicht: Wie könnte ein revolutionär-modernes Betriebssystem aussehen, wenn man von Null beginnen könnte. Alle bestehenden Betriebssysteme beinhalten ja enorme Altlasten. Das Hauptproblem sind die Applikationen, die dann auch neu geschrieben werden müssten: NextStep oder BeOS sind daran gescheitert. Es wäre aber schon viel erreicht, wenn einmal gründlich aufgeräumt würde – das betrifft auch Linux. Die Unter-

schiede der verschiedenen Distributionen sind teilweise sehr mühsam. Microsoft hat es seit Windows NT verabsäumt, einen klaren Schlussstrich zur Vergangenheit zu ziehen. Wenig Revolutionäres sehe ich auch bei den Programmiersprachen. Java und Csharp können noch nicht alles gewesen sein. Ich fürchte aber, dass da nur eine große Firma etwas Neues durchsetzen könnte, außerdem setzt sich nicht immer das Beste durch. Smalltalk gab es schon vor Java, und das war auch besser als C++. Ich bin seit langem der Überzeugung, dass sich meist die schlechtere Technologie durchsetzt – siehe PC versus Apple oder die Entwicklung von VHS. Microsoft hatte/hat nur das bessere Marketing.

**Lotek64:** Du sagst, ein OS müsste komplett neu entwickelt werden, ohne auf Altlasten Rücksicht zu nehmen. Genau das wurde ja bei Apple mit dem OS X vollzogen, auch wenn dem System ein Unix-Kern zugrunde liegt. Siehst du darin eine brauchbare Alternative zu Windows?

**Leopold:** Mit OS X habe ich mich noch nicht auseinandergesetzt. Apple hat leider einige Zeit verschlafen, obwohl sie lange Zeit einen Vorsprung hatten. Die typischen Anwendungen im Grafik- und Multimediabereich laufen inzwischen aber unter Windows recht passabel. Ich kenne einige eingefleischte Applefans, die auf Windows umgestiegen sind, weil das Preis/Leistungsverhältnis der Hardware günstiger ist, auch wenn das immer wieder bestritten wird. Wenn ich bei Apple etwas zu sagen hätte, würde ich Linux unterstützen, um eine breite Masse gegen Microsoft zu gewinnen. Apple hat auch die Gelegenheit verpasst, Java zu unterstützen und damit einen Gegenpol zu Microsoft zu schaffen.

**Lotek64:** Die Ars Electronica, das österreichische Festival für Medienkunst, gehört seit Jahren zu den Fixpunkten in deinem Leben. Wie ist es dazu gekommen?

**Leopold:** Die Ars Electronica gehört seit mehr als zehn Jahren zu meiner jährlichen Pilgerfahrt. Es sind immer wieder interessante Leute aus der ganzen Welt dort. Zu Peter Weibels Zeit war die Ars meist um Jahre voraus. Ich kann mich erinnern, wie mich das Thema Virtual Reality völlig überwältigt hat. Es hat dann Jahre gedauert, bis es in der Öffentlichkeit bekannt wurde. Heuer war das Thema CODE. Da ging es wirklich um die Essenz.

Das Interview führte Lord Lotek.

## zum Weiterlesen...

Anton Zeilinger: <http://www.quantum.univie.ac.at/zeilinger>

Radio Shack: <http://skylane.kjls.com/trs80/>

Commodore PET 2001: [www.i-m.de/home/compmuseum/commodore/pet.htm](http://www.i-m.de/home/compmuseum/commodore/pet.htm)

Atari ST: [www.geocities.com/vpeters\\_2000/Museum/AtariComST/Index.html](http://www.geocities.com/vpeters_2000/Museum/AtariComST/Index.html)

Commodore SX64: <http://www.heimcomputer.de/comp/sx64.html>

Atari Transputer-Workstation: [www.atari-computermuseum.de/atw800.htm](http://www.atari-computermuseum.de/atw800.htm)

Ars Electronica: <http://www.aec.at>



## POST

### Anmerkungen zum CP/M-Artikel in Ausgabe #01

Ich finde es erstaunlich, dass sich heute überhaupt noch jemand mit 8-Bit-Rechnern auseinander setzt... Ich selbst habe VC20, C64 und den C128 mit 1541 und 1571 besessen und ne Menge Spaß damit gehabt. Ich hab mit dem Zeug eine Menge angestellt und gelernt. Heute entwickle ich 8- und 16-Bit-Rechner zu Steuerzwecken. Noch was zur Korrektur. Ihr schreibt: „Um einigermaßen schnell zu laufen, brauchte man außer einem C128 auch ein schnelleres Laufwerk als die 1541 (...) und einen 80 Zeichen-Monitor. Wer sich das leisten konnte bzw. musste, legte noch etwas drauf und griff lieber gleich zu einem PC. Der wurde mit MS-DOS ausgeliefert und hatte eine Festplatte.“ – Nun, der PC war ab 1983 als IBM-PC in Deutschland verfügbar. Als IBM PC-XT kam der PC erst 1985 zu uns nach Deutschland. Dazu kam im gleichen Jahr der PC-AT und der PC-AT03 auf den Markt. Warum IBM das so gemacht hat, versteht wohl nur jemand, der bei IBM im Marketing beschäftigt war.

Die Preise für einen originalen PC XT lagen bei DM 7.000, und das OHNE Festplatte (die nannte sich damals Winchester). Erst der AT hatte eine 5-MB-Platte, der AT03 war großzügig mit 10 Mbyte ausgestattet. Natürlich 5 1/4", volle Bauhöhe. Die Geräte waren bei DM 12.000,- bis DM 20.000,- angesiedelt. Die PC's setzten sich erst mit Erscheinen der Clone-XTs durch. Der erste PC-Clone den ich gesehen habe war ein „Video Genie“ mit eingebautem Spielegerät.

Anno Domini 1986 ging das Thema PC mit dem PC-AT 286-12 und 1987 dann 16 Mhz weiter.

Ich denke, der Amiga kam mit dem PC-XT raus, hatte kaum noch eine wirkliche Chance. Es gab viele Programme, viele Tools, viel zu basteln. Aber dennoch hatte das Ding noch immer zu viele externe Kabel, Netzteile, Steckkarten, Modem / Akustikkoppler zur Verfügung.

Ich bin 1985 vom C128 auf einen XT-Clone mit 8088-CPU (4.77 Mhz) umgestiegen.

Gerhard Wesser, Dortmund

## kurz und bündig



### AMIGA Magazine

Für Amiga-Fans gibt es mit dem Amiga Magazine endlich wieder eine neue Zeitschrift. Die Nullnummer der 20 Seiten starken Zeitschrift, die in Kooperation mit Amiga.org in einer Auflage von 1.000 Stück erschienen ist, erscheint in englischer Sprache und ist inhaltlich abwechslungsreich und aktuell. Im Druckbild erinnert der Innenteil an Lotek64, dem sehr gelungenen Umschlag wurden hingegen Farben spendiert. Das Jahresabo soll ungefähr 60 Euro kosten. Informationen unter:

[info@aomagazine.info](mailto:info@aomagazine.info)

### Apple IIcs-Magazin

Für den „letzten echten Apple“, den Apple IIcs, existiert noch ein gedrucktes Magazin namens Juiced.GS. Das Jahresabo (vier Ausgaben) kostet 26 USD, Informationen gibt es unter [www.juiced.gs](http://www.juiced.gs).



### Mumpitz 106

Mumpitz 106 setzt sich kritisch mit vermeintlichen Linux-Vollversionen auseinander und klärt die Leserschaft über unechte Frakturschrift auf.



### Mumpitz 107

Die lesenswerte Nummer 107 berichtet vom Emulator MEKA, der unter MS-DOS und Windows mehrere 8-Bit-Konsolen (SEGA Master System und Colecovision) emuliert. Außerdem wird die Retro-Beilage des in Frankfurt am Main erscheinenden Magazins „Games“ vorgestellt.



Mumpitz ist kostenlos (Portospende erwünscht). Kontaktadresse: Hans-Christof Tuchen, Lotzestraße 10, D-12205 Berlin.

### Ultimate Mag Archive

Das Ultimate Mag Archive ist eine alphabetisch geordnete Sammlung, die ca. 2.500 Disk- und Papermags im d64, PDF- oder JPEG-Format umfasst. Unter „Mags“ kann man gezielt nach einzelne Ausgaben suchen und diese runterladen! Wer eine schnelle Internetanbindung hat, kann auch gleich das 479 MB Zip-Archiv runterladen:

<http://mags.c64.org>



### C64 auf ORF.AT

Die Retrowelle rollt: Am 29. Oktober widmete der Österreichische Rundfunk auf seinem Nachrichtenportal [www.orf.at](http://www.orf.at) dem Commodore 64 eine Titelseite.

### Gesucht: C64-CDs

Viele Veteranen der C64-Szene haben ihre oft riesigen Softwaresammlungen mittlerweile auf CDs übertragen und stellen diese auch im Internet zur Verfügung. Bei der unüberschaubaren Menge an Softwarearchiven und Homepages sind Sammler trotz gut funktionierender Internetportale wie [www.c64.sk](http://www.c64.sk) auf den Zufall angewiesen. Um zu verhindern, dass so manche Perle für immer im Datennirvana verschwindet, hat sich der Collector zum Ziel gesetzt, so viele C64-Files wie möglich zu kopieren – die Sammlung umfasst mittlerweile hunderte CDs und umfasst neben Software auch Dokumentationen, Videos und vieles mehr. Wer bei der Vervollständigung des Archivs mithelfen möchte, wende sich an: [the.collector@gmx.at](mailto:the.collector@gmx.at)

### Gesucht werden:

Computronic-Hefte, möglichst ganze Jahrgänge. Coord Büchner, Schifferstraße 7, 27568 Bremerhaven, Tel.: (04 71) 4 192 195 (19 - 21 Uhr)



# LOTEK64-MUSIK-SPECIAL: EINLEITUNG

# Lowtech-Sounds

„Lowtech ist kein Stil innerhalb der elektronischen Musik, sondern ein Charakteristikum. Wo elektronische Musik nicht Lowtech ist, ist sie langweilig, öde und nutzlos.“

Der Entschluss, einen Gutteil meines Lebens der elektronischen Musik zu verschreiben, ist schon vor einigen Jahren gefallen. Zehn Jahre vielleicht, aber wenn ich so zurückdenke, waren es immer die analogen und digitalen Klänge, die mich faszinierten. Wendy Carlos' *Switched on Bach* aus Papis Plattenschränk, Bronski Beat und Aha aus dem Radio, Science Fiction im Allgemeinen – nicht zuletzt wegen der Soundtracks.



Rockmusik fand ich immer größtenteils uninteressant – abgesehen von einigen testosteronschwangeren Jahren mit Megadeth, Motörhead und Sepultura. Mit 15 riss mich die Acid-House und Techno-Welle mit, kurz danach Jungle und zeitgleich gab es erste zaghafte Versuche eigener Produktionen mit kryptischen Tracker-Programmen auf dem heimischen 386er PC. Mit 18 – das war 1996 – erstand ich meinen ersten Synthesizer, oder besser: das erste Ding, das ich damals als Synthesizer bezeichnete (heute würde ich eher



Scheißding sagen) und circa zeitgleich begann ich mich mit elektronischer Musik systematischer auseinander zu setzen, sowohl historisch als auch theoretisch, ich hörte viele Klassiker und Neuerscheinungen, gab mein Geld für wirkliche Synthesizer aus (solche, die zwitschern können!) und kaufte sogar schlaue Bücher zu dem Thema. Ich hörte Aphex Twin und ahnte: nichts würde mehr so sein wie früher. Ich hörte Autechre und wusste: Jetzt ist es so weit.

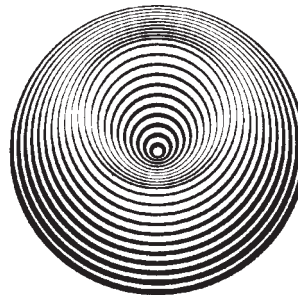
Aphex Twin und auch Autechre sind gute Überleitungen, denn spätestens jetzt könnte jemand, der in diesem Heft etwas über den Commodore 64 erfahren möchte, enttäuscht sein. Über den seligen Commodore werde ich auch nicht viel erzählen, denn einerseits habe ich nie einen besessen und andererseits sollten eher andere, Berufenere über die SID-Szene im Speziellen schreiben (ich empfehle lediglich die Compilation „C64 SID 6581 MASSIVE“ aus dem Hause Tigerbeat6). Was ich jedoch in diesem Artikel in allergrößten Zügen andeuten möchte, ist die These, dass Lowtech kein Stil innerhalb der elektronischen Musik ist, sondern ein Charakteristikum. Wo elektronische Musik nicht Lowtech ist, ist sie langweilig, öde und nutzlos.

Nun könnte sich wiederum jemand denken (und dieser jemand ist vielleicht wieder der- oder dieselbe aus dem vorigen Absatz, der/die sich jetzt schon vehementer fragt, was dieser Scheiß hier soll), ja, ja, das sagt er jetzt, weil er in einem Mag schreibt, dass sich „Lotek64“ nennt. Und um nicht mir dem Herausgeber schlafen zu müssen, behauptet er, alle elektronische Musik wäre Lowtech... Nein, ich meine das absolut ernst.

Um meine These nachvollziehen zu können, muss man sich lediglich Folgendes vergegenwärtigen: Innerhalb der Kunst im Allgemeinen und der Musik im Speziellen gibt es zwei ver-

НИИ "Прометей"

## ЭЛЕКТРОНИКА МУЗЫКА СВЕТ



Казань 1996

schiedene Technikbegriffe. Einerseits jenen, der technologisch konnotiert ist: Instrumentenbau, Aufnahmetechnik usw. wären hier zu nennen. Andererseits den Technikbegriff, der auf so etwas wie 'Kunsthandwerk' referiert. Und 'Lowtech' als Terminus muss sich nicht per se auf Technik im Sinne von Technologie beziehen. Die Sex Pistols waren Lowtech, obwohl sie dieselben Gitarren und Verstärker spielten wie andere. Aber sie hatten nicht die leiseste Ahnung vom fachgerechten Umgang mit Instrumenten. In Extremo mit ihren mittelalterlichen Harfen und Tschinellen sind Lowtech, obwohl sie gute Instrumentalisten sein mögen – im Gegensatz zu Johnny Rotten.

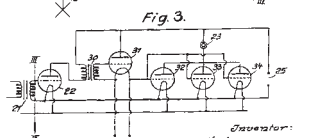
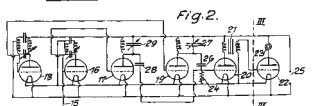
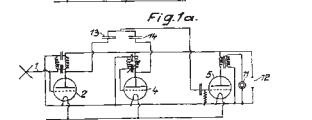
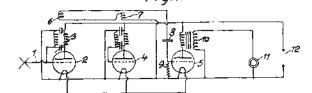
Ich hoffe, dass dieser Punkt klar ist, denn dann wird es kein großes Problem sein, meinen kurzen Ausführungen zu folgen und womöglich zuzustimmen.

Sehen wir uns die Anfänge der elektronischen Musik an, dann erkennen wir: Lowtech, wohin das Auge blickt. Besagte Anfänge fallen nämlich weder mit Robert Moog, noch mit Donald Buchla zusammen. Das erste urkund-

lich erwähnte elektronische Instrument datiert aus dem Jahre 1730 (50 Jahre vor Luigi Galvanis Froschschekenexperimenten!), hieß „Denis d'or“ und wurde vom tschechischen Pater Prokopius Divis konstruiert. Es handelte sich um einen Apparat, der Klaviersaiten mittels elektromagnetischer Spannung in Schwingung versetzte und der (Trommelwirbel!) Lowtech war. Warum Lowtech? Die Spieltechniken auf klavierähnlichen Instrumenten waren schon derart ausgeklügelt, dass dieses mechanische Etwas niemals ernst genommen werden konnte, was seine musikalischen Nutzungsmöglichkei-



METHOD OF AND APPARATUS FOR THE GENERATION OF SOUNDS  
Filed Dec. 4, 1925 6 Sheets-Sheet 1  
Fig. 1.



Theremin: Laut Bartok ein „seltsam graues Gemisch von Streichinstrumenten und Saxophon“, 1928 patentiert.

ten anlangte. Trotzdem war es einige Zeit hindurch ein Publikumsrenner. Ergo: Die ersten Kinderschritte der elektronischen Klangerzeugung als Manifestation des Lowtech.

Weiter geht es mit dem Dynamophone von Thaddeus Cahill. Um 1900 konstruiert wog dieses Instrument 200 Tonnen (!) und musste – mangels Lautsprechertechnologie – über das New Yorker Telefonnetz übertragen werden. Was Selbiges mehrmals zum Zusammenbruch brachte. Mehrere tausend Personen waren bereit, für diese Vorführungen zu bezahlen, obwohl der Klang aufgrund fehlender Klangfilter grässlich war. Lowtech zum Zweiten.

Lew Theremin ist der Erfinder des Theremins, eines Instruments, das man nicht berühren musste, um es zu spielen. Bela Bartok beschrieb den Klang des Theremins abschätzig als „seltsam graues Gemisch von Streichinstrumenten und Saxophon“. Und dennoch taucht es in Bernard Herrmanns Filmmusik des Science Fiction-Klassikers *The day the earth stood still*, im Refrain von *Good Vibrations* der Beach Boys oder auch in *The song remains the same* und *Whole lotta love* von Led Zeppelin auf. Ganz abgesehen von gefüllten Konzertsälen, wenn Clara Rockmore, die Königin dieses Instruments, konzertierte. Man hätte in all diesen Fällen auch ein wohlklingendes Orchester nehmen können, aber man entschied sich für das Defizitäre – Lowtech.

Ich überspringe nun einige durchaus nennenswerte Details der Historie (das Intonarumori des italienischen Futuristen Luigi Russolo, Plattenspieler als Instrumente im Rahmen der Musique Concrete, reine Sinuswellen als Klangmaterial der Kölner Elektronik, Tonbänder im San Franciscoer Kreis um Morton Subotnick und Ramon Sender, der bescheidene Klang eines Mini-Moog...), um die Gegenwart wenigstens noch ansatzweise in den Blick zu bekommen.

Als das, was Baudrillard den „göttlichen Code“ nannte, also die Digitaltechnik, in der elektronischen Musik Einzug hielt, wussten nach kurzer Zeit alle, dass alles, wirklich alles, ganz, ganz anders werden würde. Alle bisher genannten Klangerzeuger gehorchten physikalischen Gesetzen. Eines dieser Gesetze ist etwa, dass sich Tonhöhe und Geschwindigkeit im Verhältnis direkter Proportionalität bedingen. Hält man den Finger auf eine Schallplatte, so wird der gespielte Ton einerseits tiefer, andererseits dauert

er länger. Nicht so bei Nullen und Einsen. In der Digitaltechnik ist alles möglich, sowohl, was die Steuerung der Klänge anlangt, als auch, was ihre Erzeugung anlangt. Wieso dann noch defizitärer Sound, wieso dann noch einen Atari als Midi-Sequencer verwenden? Oder anders gefragt: Wenn durch die Digitaltechnik alles möglich geworden ist, warum dann nicht alles in die elektronische Musik aufnehmen – den Klang, die Spielweisen, die Diversitäten, alles, was auch die instrumentale Musik je bieten konnte?

Aber nichts von alledem ist passiert. Elektronische Musik klingt heute wie

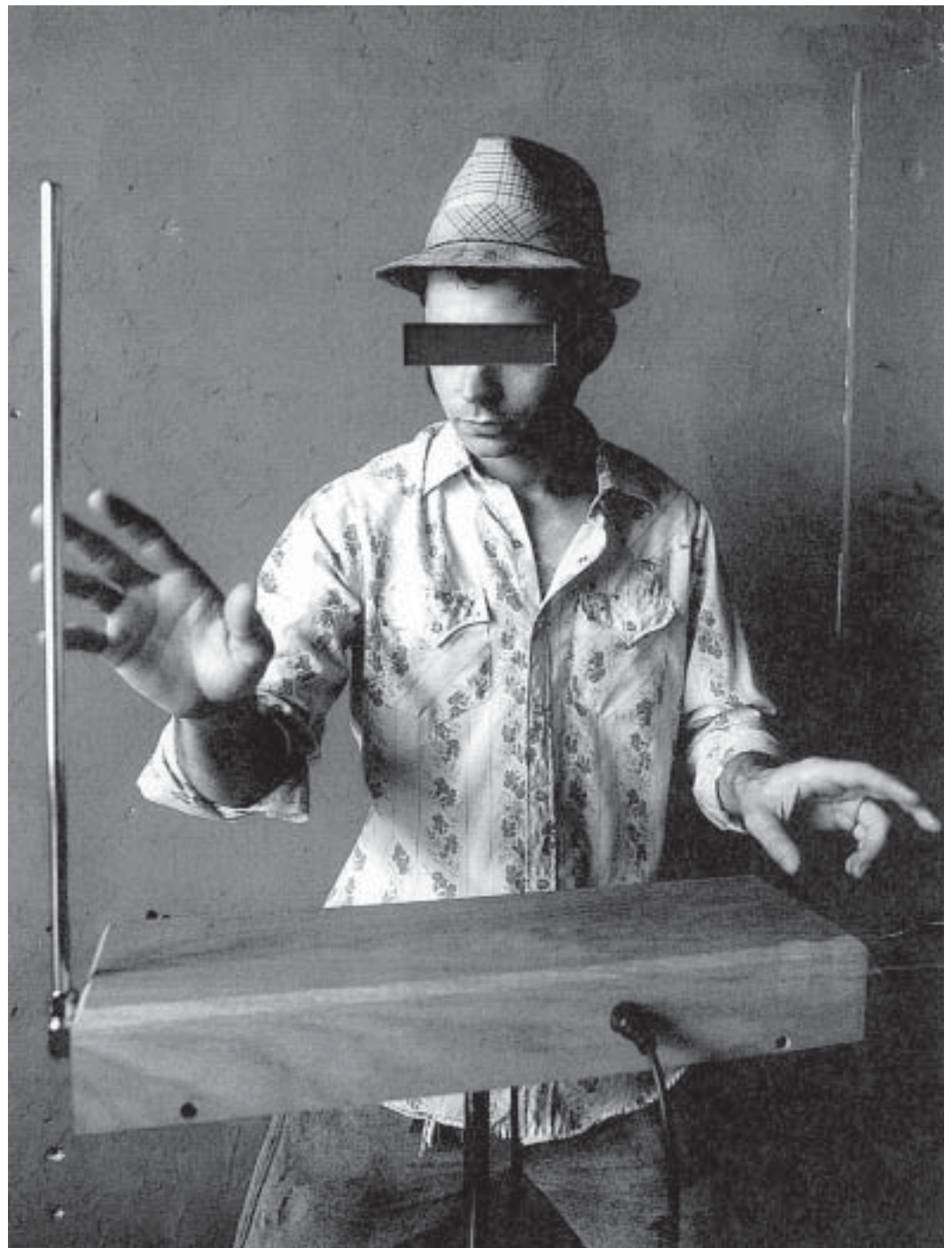
gestern elektronisch, der Mimesis natürlicher Klänge diametral entgegengesetzt. Analogsynthesizer boomen noch immer, MusikerInnen stilisieren sich noch immer als (schlecht funktionierende) Roboter und benennen sich nach Uralt-Drummachines (KID606), die mit dem Klang eines Schlagzeegers rein gar nichts gemein haben. Das Pariser Elektronikinstitut IRCAM hat hinlänglich bewiesen, dass menschliche Stimmen digital täuschend echt nachgebildet werden können, und trotzdem bemüht man den blechnen Sound der fast schon urzeitlich anmutenden Sprachsyntheseprogramme, wenn es um die künst-

lerische Anwendung geht (Console, 14 Zero Zero).

Warum ist das so? Weil Lowtech sexy ist. Weil man letztlich Lowtech auch als ein Nicht-Nachbilden-Wollen der Natur sehen kann. Was schert es mich, wie ein Gebirgsbach mit Reh aussieht? Ich klinge schlechter, voller Stolz.

Harald Wiltsche

*Harald Wiltsche ist Philosoph, Musikjournalist und Künstler, lebt und arbeitet derzeit in Graz.*





# Die SID-Story

## Vom integrierten Chip zum legendären Synthesizer

Manchmal passt es mit Bezeichnungen einfach. Unter dem Wörtchen „Programmierer“ versteht der kürzlich pensionierte Beamte ebenso wie ein 25-jähriger Internet-Redakteur im Wesentlichen dasselbe. Und zwar das, was es prinzipiell auch ist: Eine Person, die Inhalte für Computer erstellt. Schwieriger wird es dann schon beim „Programmieren“: Programmieren kann man Waschmaschinen und Geschirrspüler genauso wie Videorekorder und Drummachines. Oder eben Computer. Musik hat daher in vielen Aspekten einiges mit Maschinen-Kommunikation gemeinsam. Und das nicht erst seit der elektronischen Musik. Rhythmus, Takt, Frequenz und Melodie sind grundsätzlich genauso Zähl- und Rechenstrukturen wie Algorithmen und Software-Routinen. Programmierer oder eben Musiker geben zu diesen grundsätzlichen Werkzeugen die nötige Portion Menschlichkeit und Seele dazu, die das Ganze dann auch wirklich interessant machen.

Bei dieser engen Beziehung zwischen Musik und Informatik ist es eigentlich gar nicht mehr so verwunderlich, dass der SID – der eingebaute Synthesizer-Soundchip des C64 – ursprünglich nur von Programmierern vernünftig gesteuert werden konnte. Alle Parameter des SID – von Tonhöhe und Oszillator über Filter und Lautstärke bis hin zu diversen integrierten Effekten – sind bestimmten Nummern (Register) zugewiesen, die dann mit Werten gefüllt werden müssen. Das Umsetzen einer simplen Melodie war ursprünglich ein langwieriger Prozess mit Variablen und Zahlen, der komplexe Arrangements fast unmöglich machte. Dementsprechend waren die ersten Kompositionen am C64 eher einfacher Natur, mit unspektakulären Tonabfolgen und ohne nennenswerte Klangspielereien.

### Computer Music Popstars

So wie Anfang der Achtziger Jahre eifrige Spiele-Programmierer von Apple ihre eigene Firma ‚Activision‘ gegründet hatten, um sich fortan selbst als Personen mit Hilfe ihrer Spiele mehr in den Vordergrund zu rücken, erlebte die Spiele-Welt mit dem Beginn der C64-Ära einen weiteren markanten Umbruch. Die Zeit, in der ein Spiel – also Grafik, Code

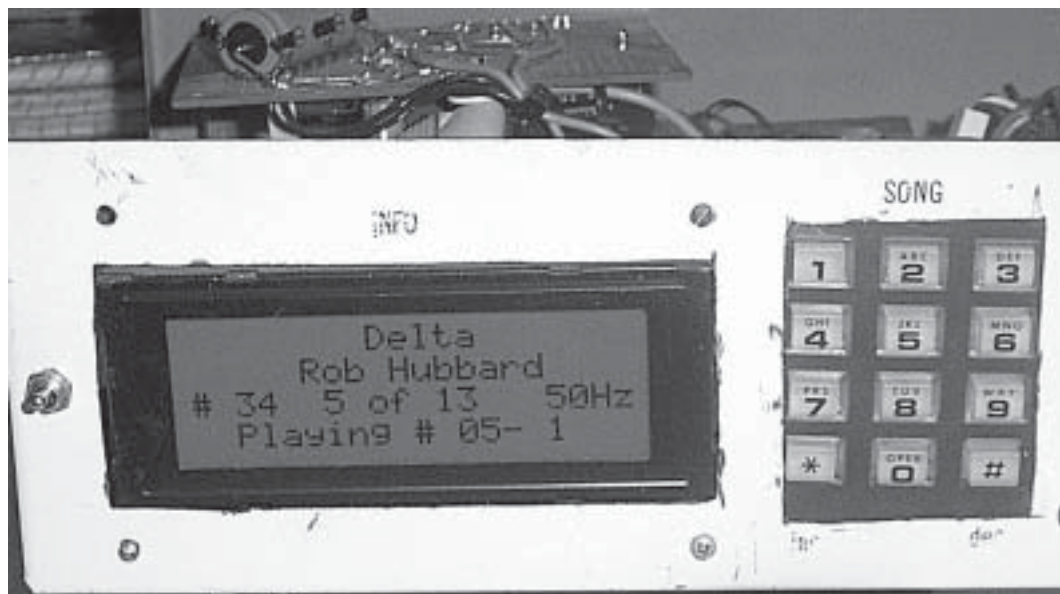
und Musik – von nur einer Person stammte, näherte sich ihrem Ende. Die vielfältigen Möglichkeiten, die sich mit dem SID offenbarten, führten dazu, dass sich einige Programmierer ausschließlich auf Soundeffekte und Musik spezialisierten. Mitte bis Ende der Achtziger hatte die C64-Entwicklerszene dann schon ihre eigenen Spiele-Musiker etabliert, die später zu den Aushängeschildern einer lebendigen SID-Szene werden sollten: Rob Hubbard, Martin Galway, David Whittaker und viele andere.

Martin Galway war es auch, der herausfand, wie man den SID dazu bringt, Samples abzuspielen, was dazu führte, dass gesprochene Worte, wie beispielsweise „Go!“ in Songs integriert wurden. Der C64 war mit dem SID somit in Umfang und Qualität unerreicht. Wo andere Homecomputer zu jener Zeit nur müde piepsen und zwitschern konnten, wurde mit jedem neuen Spiel, das auf dem C64 erschien, ein neuer unverkennbarer Soundtrack mitgeliefert. Auch der Amiga konnte später trotz seiner Be-

liebtheit soundtechnisch an den Charme des SID nicht herankommen.

### Eine Szene lernt laufen

Mit dem Aufstieg und der weiten Verbreitung des C64 entstand jene Kultur, die seine Entwicklung einerseits bremste und sie andererseits bis heute am Leben hält. Die Demo-Szene entwickelte sich ursprünglich aus der Lust am Umgehen von Kopierschutz-Mechanismen der Spiele-Entwickler-Firmen. Wer ein Spiel am schnellsten knacken konnte, bekam einen entsprechenden Credibility-Schub innerhalb der Szene. Damit dann auch jeder wusste, wer beziehungsweise welche Gruppe das jeweilige Lieblingsspiel gecrackt hatte, wurden zusätzlich vertonte Animationen programmiert, die man dann vor jedem Spielstart eingeblendet hatte. Je bunter, lauter und facettenreicher, desto besser. Wo sich das spielende Volk Anfang bis Mitte der



Der SID-Chip inspirierte Bastler immer wieder zu unglaublichen Konstruktionen, hier z.B. ein Gerät zur Wiedergabe von SID-Musik.



Neunziger Jahre längst Amiga und PC zugewandt hatte, begann am C64 ein Paradigmenwechsel von einer von der Industrie gesteuerten Software-Entwicklung hin zu einer fanbasierten. Die User hatten jetzt das Steuer übernommen. Noch bevor das Internet mit dem

langt, sondern ein kreatives Spielen mit dem Instrument ermöglicht.

### SIDologie

Ende der Neunziger Jahre war die C64-Szene schließlich umfangreicher und vielseitiger als je zuvor. Bei den Spielen tat die Emulato-

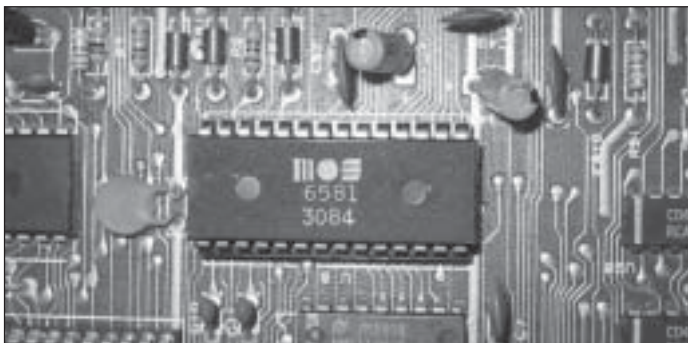


Die SidStation ist ein Synthesizer, der ausschließlich mit SID-Chips auskommt.

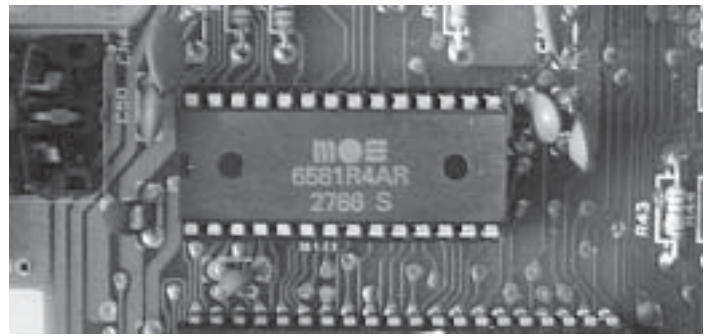
Aufkommen des WWW seinen rasanten Aufstieg feiern konnten, etablierte sich die Demo-Szene zu einer pulsierenden Subkultur. Der C64 als auch der Amiga dienten vielen geschickten Nerds aus aller Welt – vorrangig aus den skandinavischen Ländern – als Plattformen für ihre multimedialen Wunderwerke. Und genau wie bei einem guten Spiel braucht eine angesehene Demo-Crew ihre spezialisierten Coder, Grafiker und Musiker. Doch zehn Jahre nach dem Erscheinen des C64 im Jahre 1982 waren die Werkzeuge schon etwas ausgereifter. Wer aus dem SID bemerkenswerte Arrangements zaubern wollte, bediente sich nicht länger BASIC oder Assembler, sondern benutzte einen Tracker – ein Musikprogramm, das nicht autoritär nach mathematischen Grundregeln ver-

ren-Entwicklung das ihre dazu, dass Klassiker wie Arkanoid, Defender Of The Crown oder Summer-Games ein Revival auf PC und Macintosh feierten, und der SID hatte sich nun nach den vielen Jahren seiner Computer-Abhängigkeit zum eigenständigen Gerät gemausert. Findige Entwickler sorgten dafür, dass der Chip auf einer Soundkarte für den PC ('HardSID') oder als zentraler Teil eines externen Synthesizers ('SidStation') zum Einsatz kam. Man konnte und kann den SID in aktuellen Pop-Nummern hören und sich sämtliche alten und neuen SID-Songs im Netz herunterladen und abspielen. Und Musiker, die keinen Platz für externes Equipment mehr haben, kaufen sich den SID einfach als synthetisiertes Software-Plugin.

*Robert Glashüttner*



So sieht der Wunderchip in seiner natürlichen Umgebung aus.



## Mehr zum Thema SID

### SidStation

>> <http://www.elektron.se>

Ein externer Synthesizer mit dem SID als Herzstück, derzeit leider nicht erhältlich.

### HardSID

>> <http://www.hardsid.com>

Der SID als PC-Soundkarte mit wahlweise 1 oder 4 Chips.

### The High Voltage SID Collection

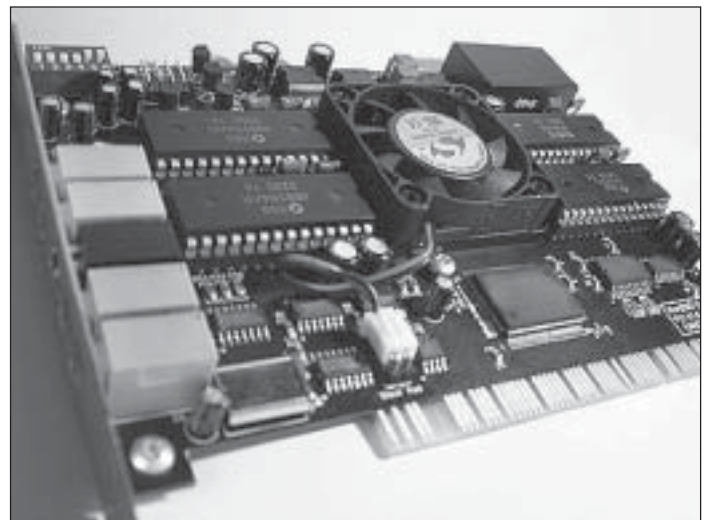
>> <http://www.hvsc.c64.org>

So gut wie alle erhältlichen SID-Songs als großes ZIP-File.

### The SID-Homepage

>> <http://stud1.tuwien.ac.at/~e9426444/>

Viel technische Information zum SID samt weiteren Links.



Keine Emulation klingt so gut wie das Original: Mit HardSID oder der Catweasel-Karte von Jens Schönfeld können echte SID-Chips aus dem C64 in modernen PCs eingesetzt werden.

### Zum Autor:

*Robert Glashüttner ist Journalist bei Radio FM4 (ORF) mit den Schwerpunkten Digitale Kunst, Computerspiele, Netz-Politik und Ähnliches. Im Rahmen des „Audio Engineer“-Kurses auf der SAE Wien hat er im August 2001 seine Diplomarbeit „SID – Der Synthesizer-Soundchip des Commodore 64“ verfasst.*

# Musik spielen. Miteinander.

Der Hot Gameboy Music Club, ein loser Verband heißblütiger Spielkonsole-Musikanten, arbeitet an einer spaßig utopischen Neudefinition kollektiven Musikschaftens. Und wird, wenn alles gut geht, den Gameboy zur Blockflöte des dritten Jahrtausends machen.

von Sebastian Hofer (the gap 048)

Blink. – Halt halt halt. Hier liegt ein Irrtum vor. Zumindest ein potenzieller; und die sind ja wohl die schlimmsten. Also bitte: Der Hot Gameboy Music Club mag heißen, wie er heißt – das heißt jedoch keineswegs, dass hier ausschließlich und dogmatisch dem Nintendogerät gehuldigt würde. Und, um das Irrtumspotenzial gleich vorweg in Grund und Boden zu berichtigen: Jede aufgrund des dominanten „Boy“ im Titel herbeiphantasierte Nerdig-schuliger-Jungszirkel-Assoziation möge bitte auf der Stelle der Gewissheit weichen, dass der gute Ton im HGMC ganz entscheidend von den weiblichen Clubmitgliedern vorgegeben wird.

## Reset

Nochmal halt. Zurück an den Start, zurück nach New York. Wir schreiben das Jahr 2002, und es begibt sich, dass eine Abordnung junger österreichischer Musiker und Innen gen Big Apple aufbricht, um ihre Musik dem dort ansässigen hochkulturell versierten und popkulturell interessierten Publikum vorzuspielen. Phonotaktik heißt das dann im Fachjargon, mit an Bord ist ein gewisser Herr Herbert Weixelbaum, der gerade dem Reiz der Spielkonsolenmusik erlegen ist. Hat doch, wiederum einige Monate zuvor, ein findiger junger Künstler/Programmierer namens Oliver Wittchow ein Programm zusammengeschraubt, das es erlaubt, aus Nintendos Kleinstem die bezauberndsten 8-Bit-Sounds herauszuholen: Nanoloop, ein kinderleicht, ja intuitiv zu bedienender Sequencer/Synthesizer im Gameboy-Cartridge-Format. Die Vorteile sind offensichtlich: Handlichkeit, Verfügbarkeit, easy Bedienbarkeit. Spaß. Gerade Letzteres keine Selbstverständlichkeit in der verkopften Clicks-&-Cuts-Gesellschaft. Weshalb Weixelbaum und ein anderer Mitreisender, ein gewisser Herr Wolfgang Kopper, beschließen, das Potenzial der neuen Technologie doch einfach einmal zu nutzen. Denn dass die Welt immer schlechter wird, daran dürfte kein allzu großer Zweifel bestehen:

Neo- und Immerschonkonservative trauen sich wieder aus den Hinterzimmern und verpesten mit konsequenter Idiotie nicht nur das politische Klima. Einzelkämpfertum is back (for no good). Wie schön wäre es da doch, ein wenig Gemeinsamkeit zu stiften – zum Beispiel im Zusammenmusikmachen. Aus dem vielleicht sogar, mit Glück und ein bisschen Gruppendynamik, so was wie solidarisches Verhalten werden könnte. Klingt romantisch, ist es wahrscheinlich auch, funktioniert aber trotzdem bestens. Im HGMC. Der im Gegensatz zu Stubenmusi und Trommelworkshop den unbezahlbaren Vorteil hat, im technologischen und gesellschaftlichen Hier und Jetzt verankert zu sein.

## Start

Dass der HGMC so etwas wie eine Vision hat (oder zumindest ein Ge-

spür für subversive Gesten), zeigt der Ort seiner konstituierenden Sitzung: die Wiener Secession, ein kulturpolitischer, sagen wir mal: nicht unvorbelasteter Ort. Geschätzte zwanzig MitspielerInnen waren da schon beinander, und dabei sollte es nicht bleiben. Denn ein wesentliches Interesse des Clubs, ja Teil seiner selbst gewählten Bestimmung, ist seine Offenheit nach außen und sein Bestreben, Interesse zu wecken. Nicht zuletzt bei jener Bevölkerungsgruppe, die im Popmusikbetrieb gerade noch als „Zielgruppe“ durchgeht, der aber keinerlei Aktivität abseits vom Griff in die eigene Geldbörse zugestanden wird: Kinder. Richtig gelesen. Diese seltsamen kleinwüchsigen Menschen; beim HGMC werden sie zu Protagonisten, ja fast hätte ich gesagt Stars. Dabei steht in den Clubstatuten doch ganz eindeutig: „Persönlichkeiten ja, Stars nein.“ Oder, wie Wolfgang Kopper hinzugefügt wis-

sen will: „Fuck the stars.“ Schließlich sind die doch, wenn auch nur die Spitze des Eisbergs, so doch ein Teil jenes ökonomisch-politischen Systems, das es wegzuspielen gilt. Im HGMC lebt sie weiter, die emanzipatorische Vision von der Kunst von allen für alle, die die elektronische Musik noch vor nicht allzu langer Zeit im Schilde geführt, dann aber zugunsten neuer Hierarchiebildungen allzu schnell wieder in den Papierkorb verschoben hat. Das Gamelink-Kabel ist dabei nicht nur praktisches Tool im kollektiven Musikschaftensprozess, sondern darf gern auch allegorisch verstanden werden als ein Mittler in vielerlei sozialen Prozessen, die, wenn alles gut geht, vielleicht auch den idiotischerweise immer noch gemachten Unterschied zwischen rosarotem und blauem Gameboy – bildlich gesprochen – vergessen lassen können. Schließlich landen wir alle irgendwann im selben Mischpult.

## AB

Zurück aber zur HGMC-Jugendarbeit. In der ersten, experimentellen Phase – die man in weiser Voraussicht bis heute nicht verlassen hat, man versteht sich ja schließlich als work in progress – wurden Kinder aller Altersgruppen in die Nanoloop-Bedienung eingeführt, ohne dabei allzu viel vorwegzunehmen, einfach nur um auszuprobieren, ab und bis zu welchem Alter ein vernünftiges Gameboy-Musizieren zu haben sei. Das erfreuliche Ergebnis: Ist es eigentlich in jedem Alter – mit Ausnahme vielleicht jener paar Jahre, in denen die hormonbedingte Doofheit überwiegt. Davor und danach aber: alles wunderbar, sprich: für Spieler und Zuhörer ein Heidenspaß. Spieler und Zuhörer. Ein wichtiger Punkt, denn (haben wir es noch gar nicht erwähnt?): Gameboy-Musik ist Live-Musik. Logisch. Um im Hobbykeller herumzufrickeln, bedarf es keiner Spielkonsole. Das leistet jedes Powerbook. Hier geht es aber doch in erster Linie ums Miteinander. Weshalb der HGMC auch mit einer gesunden Portion Mannschaftsgeist aufwarten kann (beziehungsweise



„Persönlichkeiten ja, Stars nein.“ (Wolfgang Kopper)



natürlich Fräuschaftsgeist, selbstverständlich): die frühabendlichen Club-Zusammenkünfte im Wiener Rhiz gleichen bisweilen durchaus einem fröhlichen Sportvereinstreffen. Eines Vereins wohlgeordnet, in dem Profis und Amateure frisch miteinander spielen, in dem man sich gegenseitig neue Tricks vorführt, ohne dabei großartiges Imponiergehabe an den Tag zu legen. Die sportlichen Ambitionen gehen mittlerweile auch so weit, dass bereits die ersten freundschaftlichen Matches ausgetragen werden, etwa mit jenem Haufen New Yorker Gameboy-Musikanten, die schon im Zuge der erwähnten Phototaktik angefixt worden sind. Die Regeln sind denkbar einfach: Gespielt wird, was gefällt, sei es Vorfabriziertes oder live Improvisiertes, je

Mannschaft zwei mal zehn Minuten. Effektgeräte dürfen eine Größe von zwanzig mal zwanzig Zentimetern nicht überschreiten, transatlantische Matches haben vorschrittmäßig auch im Radio übertragen zu werden. Ja, und Pokale gibt's natürlich nicht, denn der Gewinner ist, so steht es geschrieben, stets das Publikum. Das scheint es mittlerweile auch schon begriffen zu haben, strömt es doch ausgesprochen fleißig zu den diversen HGMC-Veranstaltungen. Besonderer Beliebtheit scheinen sich der Club und sein Schaffen dabei ausgerechnet im Kunstmilieu zu erfreuen, auch wenn man – wen wundert's – dezidiert darauf besteht, eben nicht Kunst zu machen. Das hindert den HGMC natürlich nicht daran, bei allerlei artsy Veranstaltungen aufzu-

treten. Sendungsbewusstsein und der Spaß an der Sache erheben über eventuelle Bedenken. Überhaupt erfreut man sich am Spiel mit verschiedenen Kontexten, hat auch schon mal das ehrwürdige Wiener Konzerthaus in Beschlag genommen und wird ab Herbst voraussichtlich mit dem Kindermuseum im Museumsquartier kooperieren. Die nächsten Schritte im nicht vorhandenen HGMC-Masterplan sind aber die soeben bei Plag dich nicht erschienene „Hot Gameboy Music“ Compact-Diskette, die einen erfreulich archaisierenden Überblick über den Stand der HGMC-Dinge darstellt, sowie eine Ausdehnung des Tätigkeitsfeldes auf andere Hardwareplattformen. Denn der Herr Kopper hat schon Recht, wenn er meint, dass der Gameboy nur die Einstiegs-

droge sein könne – nicht zuletzt aufgrund der soundästhetisch doch vergleichsweise engen Grenzen. Immer mehr neues, teils ausgesprochen abstruses Gerät tummelt sich denn auch auf den aktuellen Clubabenden, womit die Profis der Mannschaft als Quasi-Lehrmeister natürlich wieder verstärkt in den Mittelpunkt rücken. Was dem Kollektivgeist der Veranstaltung zwar ein wenig zuwiderläuft, aber doch, wie man guten Gewissens behaupten kann, nur ein Übergangsphänomen sein wird. Dann wird, verlass dich drauf, der arrivierte Elektronikmusiker von seiner zwölfjährigen Mitspielerin auch wieder ein joviales „Jetzt spiel doch nicht schon wieder diese Scheißtöne!“ zugerannt bekommen. Und spätestens dann ist alles gut.

# gameboy music club, Wien

## VOLKSMUSIKINSTRUMENTENKUNDE

Wolfgang Kopper, Mitinitiator des *gameboy music club*, wurde 1959 in Klagenfurt im Süden Österreichs geboren. Nach der Matura (Abitur) und Führerschein verließ er seine Heimat sofort in Richtung Wien, wo er die Höhere Graphische Bundeslehr- und Versuchsanstalt besuchte. Später verschlug es ihn an die Gesamthochschule Essen (Visuelle Kommunikation Film Foto Design), dann kehrte er nach Wien zurück, wo er so viele Aktivitäten entwickelte, dass eine Auflistung an dieser Stelle einfach nicht machbar ist. Darunter befinden sich Projekte wie Karl Gott, Vereinigte Wohnzimmer, empty wien, Röslein Tott, Liedbund Rote Fahne Neubau, Weltempfänger Orchester Graz und Musikkreis ms 20.

**Lotek64:** Warum begeistert euch gerade der Gameboy, wo doch andere Geräte zweifellos leistungsfähiger sind?

**Wolfgang:** Der Game Boy ist nur die „Einstiegsdroge“, wir sind für alle Micro- und lofi/tec-Geräte offen.

**Lotek64:** In Polen existiert ein ähnliches Projekt, das *Gameboyzz Orchestra Project* ([gameboyzz.terra.pl](http://gameboyzz.terra.pl)). Gibt es mittlerweile eine eigene Gameboy-Musikszene, vergleichbar mit der SID-Szene, oder habt ihr bewusst versucht, eine Lücke zu schließen?

**Wolfgang:** Es gibt eine weltweite Game Boy-Musikszene, die Polen haben wir schon (über Umwege) einige Male herausgefordert, die haben sich aber nie gemeldet. Gegen einige New

Yorker Musiker haben wir ja schon gespielt, die haben sich extra dafür zu den *8bit masters New York* zusammengeschlossen.

**Lotek64:** In welcher Weise ist der *gameboy music club* mit der „Spielgemeinschaft Gameboy-Vienna“ verbunden?

**Wolfgang:** Die Spielgemeinschaft *gb vienna* ist die „Kampfmannschaft“, wenn wir „gegen“ andere Städte antreten.

**Lotek64:** Betrachtet ihr den Game Boy als Retrosystem? Arbeitet ihr auch mit dem GBA?

**Wolfgang:** Da gibts verschiedene Meinungen in der Gruppe. Manche sind strikte Classic-Anhänger (eventuell auch Color/Pocket), der Classic

hat auch den besten Sound. Anderen wäre das eher egal, die alten Geräte sind auch billiger zu erstehen und der ganz neue Gameboy Advance (GBA-SP) hat keinen Kopfhörerausgang.

**Lotek64:** Ihr arbeitet hauptsächlich mit Nanoloop ([www.nanoloop.de](http://www.nanoloop.de)), einem sehr leistungsfähigen Sequencer für den Game Boy, der mittlerweile nicht mehr erhältlich ist. Welche Ausrüstung wird benötigt, um mit einem GB(A) Musik zu machen?

**Wolfgang:** Oliver Wittchow schreibt Nanoloop gerade für GBA um. Das Problem war, dass es keine alten Cartridges mehr gibt. Sollte Ende Oktober fertig sein. *Little Sound DJ* gibts ja auch nicht mehr, einige von uns arbeiten damit.

**Lotek64:** Wird die Musik auch von der Welt außerhalb der Konsolen- und Heimcomputerszene wahrgenommen? Pflegt ihr auch Medienkontakte? Wenn ja: mit welchem Erfolg?

**Wolfgang:** Unser Projekt war jetzt über ein Jahr eher ein Hobby und wir haben keine echte Pressearbeit gemacht, dafür hatten wir

aber in Österreich ein recht gutes Medienecho: Der Standard, Die Presse, Format, the gap, Skug, Positionen, Ö1, FM4, ORF2, ORF ON, einmal ZiB3 und 9h-ZiB etc.

**Lotek64:** Ihr habt GB-Musik zur neuen Volksmusik ausgerufen. Tatsächlich scheinen in Österreich mehr Menschen Super Mario & Co. zu spielen als ein Instrument im konventionellen Sinn. Glaubst du, dass Menschen durch deine Idee neue Ausdrucksformen entwickeln, die ihnen sonst verwehrt bleiben? Mit anderen



Worten: Steckt dahinter ein ernst gemeinter emazipatorischer Anspruch, eine Kritik am Bildungskanon, oder ist das eher als Scherz zu verstehen?

**Wolfgang:** Die „Nachwuchsschulung“ ist uns durchaus ein Anliegen, nicht um „neue Stars“ zu erfinden, eher um Menschen mit der Musik der Jetztzeit zu kontaminieren, da ein aktives Erleben mit einfachen Produktionsmöglichkeiten da eventuell was weiterentwickelt (z.B. das Gehirn und vielleicht wählen dann weniger FPÖVP...).

**Lotek64:** Wie erklärst du dir die spürbare Begeisterung für 8bit-Computer in einem Umfeld, das über den Kreis rettungsloser Computerfreaks weit hinausgeht?

**Wolfgang:** Ein Grund könnte die „Begrenztheit“ sein, die den Reiz schafft, die Grenzen auszuloten. Wir sind da ja eher im Soundbereich begeistert...

**Lotek64:** Benutzt du den Gameboy auch zum Spielen?

**Wolfgang:** Ich spiele selbst keine Spiele, nur Nanoloop. Mein erstes Teil war ein Atari 1224 ST, mit dem ich eher Graphik und Animationen gemacht habe (auf „Art Director“ und „Film Director“).

**Lotek64:** Danke für das Interview!

Interview: Georg Fuchs

## Der gameboy music club, gegründet 2002



### MITGLIEDER

Alex Felch – Barbara Rüdiger – Clara Berger – Claudia Haider – Hans Groisz – Hans Holler – Herbert Weixelbaum – Irene Grabherr – Wolfgang Kopper – Katarina Matic – Manuela Banoza – Markus Schrod – Meike Randow – Michael Suszynski – Michael Tucek – Rene Mühlberger – Schava – Shaku Shonen – Shaoyan He – Steve aus L.A. – Werner Moebius

### U-16

Florentina Nöhrig – Raffaella Nöhrig – Maria Grabherr

>> [www.hauptstadt.at](http://www.hauptstadt.at) – einfach den Gameboy anklicken!

# Musik mit dem Gameboy

## Der Gameboy und seine Soundchips (vier Kanäle):

- 2 Rechteckgeneratoren (pulse wave), einer davon mit hardware sweep-Funktion für die Effekte
- 1 'software synth' Wavekanal (4bit DAC), kann mit einem buffer von 64 4bit-Samples gefüllt werden
- 1 pseudo random noise generator (LFSR)

Die CPU ist Z80-kompatibel. Taktfrequenz:

~4MHz bei Gameboy Classic

~8MHz bei Gameboy Color und Gameboy Pocket

Alle Gameboys sind intern memorymapped. Der große, graue Classic benötigt 6V, der Color/Pocket benötigt 3V.

## Soundqualität und Eigenschaften

### GB Classic



- + Durch die höhere Voltzahl ergibt sich ein höherer Rauschabstand, außerdem hat der Classic einen merkbar stärkeren Bassdruck und wärmeren Klang.
- + Mehr Stil.
- Durch den langsamen Prozessor wird die Rechenkapazität bei komplexen Tracks sehr knapp, was manchmal zu Abstürzen führt.
- Schlechtes Display: schlechter Kontrast, Spiegelung durch Sichtlinse.

### GB Color/Pocket

- + Höher getakteter Prozessor.
- + Reflektives Farbdisplay, dadurch besserer Kontrast.



- Viele Störgeräusche und kaum Bassdruck (in Relation zum GB Classic).
- Es gibt allerdings eine 'Prosound'-Modifikation (<http://www.littlesounddj.com/awki-awki/index.cgi/ProSound>), durch die man einen Großteil der Störungen beseitigen kann. Der Sound wird dadurch deutlich härter.

### GB Advance

Für den Gameboy Advance gibt es noch nichts, Nanoloop soll angeblich bald in der V2 für den GBA kommen. Michi Tucek, Mitglied des gameboy music club, arbeitet derzeit an einem sehr leistungsfähigen MIDI-kompatiblen Programm.



Der *gameboy music club* arbeitet derzeit mit zwei Programmen:

**Nanoloop:** 16-Step-Sequencer, einfache Bedienung, dafür nicht sehr leistungsfähig. Beide Pulse-Kanäle sind zu einem zusammengefasst. >> [www.nanoloop.de](http://www.nanoloop.de)

**Little Sound DJ:** ziemlich leistungsfähiger Tracker, die professionellere Variante. >> [www.littlesounddj.com](http://www.littlesounddj.com)



## gameboy music club – Auftritte

rhiz – bar modern/Wien (monatlich)

Inntöne Festival – Jazz am Bauernhof/Oberösterreich

Generator # 6 – Austrian Music Reflected im Konzerthaus/Wien

Selfware-Festival in Graz

Im Rahmen der Ausstellung 'Sera-ta Futurista' im BACA Kunstforum/Wien

Moving Patterns-Festival im rhiz – bar modern/Wien

Soho in Ottakring im Etap und im Kinderfreibad Ottakring/Wien

Hinterzimmer Europa/Wien

Revolver Club im EchoChamber Hamburg/Deutschland

Festival Moving Patterns im Open Air New York/USA

Ausstellungseröffnung und Installation 'Klingende Zahlen' im Zoom-Kindermuseum/Wien

„Raum Vier auf Station: Bordsynthese“, Schneiders Büro/Berlin  
>> <http://www.mfberlin.de>

## Weitere Projekte

micro-music-Schulung Ottakring – von Frauen für Neueinsteigerinnen

Ein Sonderprojekt des gbmc ist eine Workshopserie von 3 Einheiten in Ottakring. Dabei werden die Mitspielerinnen des gbmc elektronikinteressierte Musikeinsteigerinnen auf MFB-Geräten einschulen. Dieses Projekt wird von der GR Nurten Yilmaz unterstützt und Ende November beginnen. Aus diesem Projekt werden einige Musikerkonstellationen unter dem Titel „gbmc plays MFB“ hervorgehen.

Für 2004 sind ein micro-music-Festival und eine Europatournee geplant.







# Hot Gameboy Music

Wer den gameboy music club einmal live gehört hat, weiß, dass die Musik, die die Wiener MusikerInnen mit ihren Handhelds erzeugen, überraschend aufregend und druckvoll ist. Kaum zu glauben, was klanglich in den kleinen 8-Bitern steckt. Das verdienstvolle Wiener Label *Plag Dich Nicht* hat das Notwendige mit dem Angenehmen verbunden und die erste CD des Konsolenorchesters mit dem Titel „hot gameboy music“ veröffentlicht, und zwar im fetischistischen „Rubberpack“.

Die 17 Tracks (den Intro-Ping nicht mitgerechnet) sind teils improvisiert, teils komponiert und loten in ihrer Gesamtheit wohl einigermaßen das Spektrum des auf dem Gameboy Hörbaren und Machbaren aus. Auf billige House- und Kindergartentechnokompositionen wurde zugunsten raffinierter Soundbasteleien gänzlich verzichtet.

Die Reise beginnt mit „level 1“ sehr verspielt, der charakteristische Klang der Samples erinnert stark an die Schmeichelstimme eines Elvin Atombender. „my sound is little, my day is gee“, der nächste Track, spielt mit SID-ähnlichen Klängen, während



sich das sehr gelungene „5+5“ rhythmisch auf ungewohntem Terrain bewegt.

Die CD kann bei [plagdichnicht@sil.at](mailto:plagdichnicht@sil.at) bestellt werden.

Informationen: [plagdichnicht.sil.at](http://plagdichnicht.sil.at)

**Anspieltipps:** „safari“ (Track 5) von Irene Grabherr, „choral“ (Track 17) von Herbert Weixelbaum.

Am 31. Oktober feierte der gameboy music club im Wiener Rhiz den ersten Geburtstag. Einer „rituellen Einführung in die Programme nanoloop und little sound dj“ mit dem Stargast Oliver Wittchow (nanoloop, HH) folgte ein Konzert, mit dem eine hoffentlich ebenso fruchtbare zweite Saison eingeleitet wurde.



## musikkreis ms 20

Ein weiteres Projekt, bei dem Wolfgang Kopper seine Finger im Spiel hat, ist der „musikkreis ms 20“. Hinter diesem Kürzel verbirgt sich ein vor vielen

Jahren sehr populärer Analogsequencer der Firma KORG. Die Töne erzeugte dabei beispielsweise ein Synthesizer der MS-Serie (MS10, MS20 oder MS50). Die CD „SQ-10“ enthält eine „Poppseite“, vier funktige, vocoderveredelte Tracks des österreichischen Komponisten Chrono Popp, sowie fünf „SQ-10 Sessions“, für die neben Wolfgang Kopper Hans Holler verantwortlich ist. Letztere sind wesentlich minimalistischer angelegt und spielen mit dem Retro-sound des alten Synthesizers. Von Filtereffekten wird in den meisten Stücken exzessiv Gebrauch gemacht, ansonsten wird die Monotonie zelebriert wie sonst seit den Zeiten von Laurent Garnier und der Pariser House-Szene vor einem Jahrzehnt nicht mehr. Für 2004 ist eine weitere CD geplant, eventuell werden dort Coverversionen zu hören sein.

Die CD ist erhältlich bei [plagdichnicht.sil.at](http://plagdichnicht.sil.at)



### Add N To (X)

Ausschlaggebend für die Gründung von Add N To (X) war ein ausrangierter MS20-Synthesizer, den Barry Smith 1994 in einer Mülltonne gefunden hatte. Zusammen mit Ann Shenton und Steve Claydon versucht er, sich mit Edgar Varese, Kraftwerk und Grandmaster Flash in eine lange Traditionslinie elektronischer Innovation zu stellen. Die Londoner Band reduziert die Musik auf Intensität, führt sie auf ihre einfachste Form zurück. Dass Add N To (X) dazu hauptsächlich uralte Maschinen benutzen, wollen sie nicht als Fetischismus missverstanden wissen – alte Synthesizer sind einfach billiger. Dennoch ist der Gruppe zumindest der Versuch, aus ihrer Arbeitsweise einen Kult zu machen, nicht ganz abzusprechen. So trägt ihr Album *Avant Hard* (Mute/EMI, 1999) die Aufschrift „A new heart for analogue“, die Frisur Barrys erinnert an Alan Vega in seinen besten Tagen. Das trashige Instrumentarium, etwa Anns „Cockroach“ oder selbstgebaute Synthesizer-Gitarren, runden diesen Eindruck noch ab. Dennoch hat die Musik von Add N To (X) nichts mit (selbstgerechtem) Retrocomputing zu tun, sondern reflektiert eine eigenwillige Auseinandersetzung mit dem Thema Technologie. So ist auf einem Cover etwa eine Szene abgebildet, in der Ann mit der Hilfe der beiden männlichen Bandmitglieder per Kaiserschnitt einen Moog zur Welt bringt.

Add N To (X) wollen mit solchen Mitteln darauf hinweisen, dass trotz der auch im Alltag zunehmenden Bedeutung von Maschinen Dinge existieren, die sie von Menschen unterscheiden. Obwohl Add N To (X) dazu neigen, ihren Instrumenten menschliche Eigenschaften zuzuschreiben, lehnen sie die Idee einer menschlichen Maschine ab. „Es ist ein Kampf zwischen den Maschinen und uns“, so Barry. „Wir glauben, dass sie extrem intelligent sind und nur gelangweilt herumsitzen, bis wir endlich rausfinden, wie sie funktionieren.“ „Und wenn sie nicht mögen, was wir ihnen antun“, fügt Ann Shenton hinzu, „verpassen sie uns einen elektrischen Schlag. Sie beißen die Hand, die den Stecker in die Steckdose steckt.“

Georg Fuchs/Andreas R. Peternell



# The Sound of Graz

Im Juli 2003 loteten drei Grazer Bands die nationalen Grenzen des Low- und Hightech aus und bespielten mit ihren elektronischen Sounds die Berge Bosnien-Herzegowinas.

Text/Fotos: e\_mu

Entstanden ist die Idee am Tag der Eröffnung des Grazer Kulturhauptstadtjahres. Slobodan, Schlagzeuger der bekannten bosnischen Band Jakuboo Sa Negrass und Kompositionsstudent in Graz: „Ich hab dort Versajterm das erste Mal gehört, Duo Ade hab ich schon früher gekannt. Da hab ich mir gedacht: Kommts nach Bosnien, spielt ein Konzert und wir haben viel Spaß!“

Was für Dezember und Februar geplant war, nahm dann schlussendlich im Juli Formen an. Die vier geplanten Konzerte verringerten sich noch kurz vor der Abreise auf zwei: Die Gigs in Banja Luka und Tuzla ließen sich dann doch nicht organisieren, übrig bleiben Travnik und Mostar. Was die Grazer und mittlerweile auch Münchner Musiker doch nicht davon abhielt, im Juli einen kleinen Autokonvoi nach Bosnien-Herzegowina zu starten. Gottfried von Duo Ade: „Man würde sowieso überall spielen. Vor allem der ehemalige Ostblock interessiert mich irrsinnig. Banja Luka hab ich auch als etwas ganz Besonderes im Kopf abgespeichert. Auch das schlechte Gewissen, als quasi Nachbar noch nie in Bosnien gewesen zu sein, spielt mit eine Rolle.“ Peter von Versajterm: „Die Österreicher fahren ohne Probleme nach Slowenien oder Ungarn zum Essen und nach Kroatien ans Meer. Aber niemand kommt auf die Idee nach Bosnien zu

*fahren. Alle haben eine Klischeevorstellung von diesem unglaublich schönen Land, ohne herauszufinden, was da jetzt dran ist.“*

Slobodan, auch Organisator der Tournee: „Die alternative Musikszene in Bosnien ist momentan auch sehr gut. Ich glaube besser als vor dem Krieg. Viel Punk, Hardcore und Bands, die mit anderen Musikstilen experimentieren. Aber das Publikum hier ist sehr besonders. Die akzeptieren nichts, das aus Bosnien kommt. Eher Sachen aus Serbien oder Kroatien. Trotzdem bekommst du leichter bosnische Bands ins Ausland, als ausländische Bands nach Bosnien. Es gibt nur fünf oder sechs alternative Organisationen, die solche Konzerte organisieren. Das sind alles non-governmental- und non-profit-Organisationen. Die haben eben auch kein Geld.“

Und das Publikum schenkte den Bands die ganze kurze Tournee hinweg auch nichts. Gerald von Kabelton: „In Travnik ist mir aufgefallen, dass die Leute schon sehr früh angefangen haben zu tanzen. Sehr spontan. Einige haben auch gleich wieder aufgehört. Da war die Hemmschwelle relativ gering. Vielleicht auch, weil es kein rein elektronischer Club war, wo du schon weißt, was auf dich zukommt.“ Die scheinbar fehlende Erwartungshaltung war auch für Versajterm ein Thema. Harald: „Wenn du in Graz spielst, bist du in der und der Location und du weißt,



Versajterm

*welche Leute dort hinkommen und was sich die erwarten. Und mit dem kannst du spielen, indem du das erfüllst oder oben nicht. Dort war das schwierig, weil es nicht klar war, wie die Leute reagieren.“* Und Gottfried von Duo Ade: „Du fragst dich schon einmal, was du dort eigentlich willst. Und da hab ich mir schon kurz gedacht, eigentlich sollten die andere Probleme haben, als sich auch noch von Duo Ade verarschen zu lassen. Ich hab echt – was ich sonst nie hab – eine gewisse Verantwortung gespürt. Ich wollt das echt machen, wobei es mir sonst eher so geht, dass ich mir denk, die sollen schön schimpfen.“

Für Slobodan hatte das Ganze noch eine andere Komponente: „Ich war ein bisschen worried. Bosnien ist sehr primitiv, das muss man so sagen. Wenn die Bosnier sehen, dass jemand auf einem Laptop spielt, ist das neu für sie. Sie waren nicht so interessiert, wie das klingt, sondern wie das Ganze funktioniert. Mit der elektronischen Musik ist es wie mit der klassischen. Es gibt kein 20. Jahrhundert.“ Gerald von Kabelton: „Trotzdem war da eine große Akzeptanz. Ich hab schon das Gefühl gehabt, begeistert war niemand, aber sie schätzen schon, was wir machen. Es hat einen Wert.“

(e\_mu)

## Versajterm (A/D)

Peter Plessas und Harald Wilsche  
Improvisation, Looping von  
Computer und Gitarre.

## Duo Ade (A)

Gottfried Krinzer und  
Christoph Uhlmann  
Improvisation, viele In- und Outputs,  
von Casio Keyboard, Gitarre, Sampler,  
selbstgebasteltem Piezzo-Hochtöner,  
Korg-Effektgerät und was ihnen sonst  
zwischen die Finger kommt.

## Kabelton (D)

Gerald Schauder  
Kombiniert ungewöhnliche Sounds  
und Rhythmen zu Soundscapes, verbindet „Tanzbarkeit“ mit Soundexperimenten.

## e\_mu (A)

Dokumentatorin und Cevapcici-  
Beauftragte. Macht Musik zu Film, in  
Bosnien mit Super 8 und Canon, Wort  
zu Text, im Internet bei diestandard.at  
und Gesellschaft zu Kunst, im Itnc.



Duo Ade



Kabelton



# a nice pair

Anfang 2001 veröffentlichten Enduro/L'Age d'Or die CDs „Input 64“ und „Output 64“ und lösten damit eine Lawine von unterschiedlichsten Reaktionen aus, da SID-Musik erstmals in einem breiteren Kontext, als die C64-Szene es ist, massentauglich einem Publikum vorgestellt wurde, das teilweise noch nie mit SID-Tunes in Berührung gekommen war.

Einerseits ist *Input 64* eine sehr mutige Veröffentlichung, da sie sich auf „unverfälschte“ SID-Tunes in Mono (beide Kanäle sind identisch) beschränkt, die nicht erst mit Bässen und Effekten aufgeblasen wurden. Hier ging man sogar weiter als bei der legendären „Langspieldiskette“ des 64'er-Magazins vor fünfzehn Jahren, der eine Audiokassette beilag, auf der die Stücke in Pseudo-Stereo (auf beiden Kanälen das selbe, aber zeitlich leicht versetzt, um einen räumlichen Klang zu erreichen) wiedergegeben wurden.

Andererseits ging Enduro keine großen Risiken ein und setzte bei allen 19 Tracks auf die bekannten Superstars der SID-Programmierung: Rob Hubbard, Martin Galway, Jeroen Tel, Chris Hülsbeck und Ben Daglish. Dazu noch – quasi als Außenseiter – die Bubble Bobble-Melodie von Peter Clarke und das Boulder Dash-Thema von Peter Liepa. Martin Galways „Arkanoid“, meiner Meinung nach der beste SID-Titel aller Zeiten, ist ebenso vertreten wie die Turbo Outrun-Titelmusik und Hubbards wundervolles „One Man and His Droid“. Die Auswahl der Tracks kann als einigermaßen repräsentativ für das C64-Musikschaffen während der 80er Jahre betrachtet werden. Spätere Entwicklungen und die aktuelle SID-Szene wurden leider völlig ignoriert, was vermutlich mit der angepeilten Zielgruppe der Ex-C64-Besitzer mit Hang zur Nostalgie zusammenhängt. Immerhin trägt die CD den Untertitel „A Collection of Commodore 64 Game Music 1984-1989“, Etikettenschwindel wird also nicht betrieben.

Schön die Aufmachung des Begleitheftes: Die gut recherchierte Geschichte des C64 und des SID, umrahmt von Kurzbiografien der vertretenen Musiker, wird durch zahlreiche Illustrationen des genialen Pixelkünstlers Norbert „Mister Ministeck“ Bayer (www.norbertbayer.de) aufgewertet.

*Output 64* ist kein Gegenentwurf zu *Input 64*, sondern dessen Ergänzung. Die CD bietet 15 zeitgenössische Remixes bekannter C64-Melodien, wobei die musikalische Bandbreite wesentlich größer ist als bei den sattsam bekannten Remix-Versionen auf <http://remix.kwed.org>, obwohl dort selbstverständlich herausragende Künstler zu finden sind. Auf ein schönes Booklet wie bei *Input 64* wurde leider verzichtet, hier beschränkte man sich auf die Auflistung der MusikerInnen und der bearbeiteten SID-Tunes. Den Beginn macht Steve Clayton von Add N to (X) mit einem Arkanoid-Remix, der nahe am Original bleibt. Die Plundersonics nehmen sich Rob Hubbards *Mega Apocalypse* vor, überlagern den Track mit einer (menschlichen) Stimme und machen aus der Vorlage einen äußerst tanzbaren Song. Ebenso gefällt die hübschen Orgelsounds bei Kissogram mit der *Alloy Run*-Melodie, die sich auch die Op:l Bastards – sehr düster – vornehmen. Die Gebr. Teichmann verharren in der eingespielten SID-Remix-Tradition und unterlegen das *Mega Apocalypse* einfach mit deftigem Bass und Computerdrums. Sehr originell hingegen Ron & his 1541 mit einer gewagten *Bubble Bobble*-Interpretation, bei der die Melodie von einer elektronisch verfremdeten Stimme gesungen wird. Big Chief Electric und die Computerjockeys holen viel aus *Turbo Outrun* heraus, erstere mit dem Mittel der Verlangsamung, zweitere mit einem kuscheligen Dub-Remix. Lopez und Mina können hingegen mit *Bubble Bobble*- und *Arkanoid*-Rock nicht überzeugen. Trotz einiger Schwächen bleiben eine Menge herausragender Tracks über, an denen sich zukünftige SID-Remixer messen lassen müssen.

Tipp: Bei [www.ladoshop.de](http://www.ladoshop.de) jetzt für je 10 Euro zu haben. Gutes Geschenk für C64-Freaks, die sonst schon alles haben...

gf

## 8bitpeoples

Die 8bitpeoples sind ein 1999 gegründetes Kollektiv junger Künstler, denen ein Faible für klassische Videospiele gemein ist, das sich auch in ihrer Musik niederschlägt. Marktwirtschaft, Musikindustrie und „digital rights management“ werden dabei auf besonders freundliche Weise untergraben: Die meisten der rund 25 Mini-CDs und CDs, darunter alle hier besprochenen, können kostenlos heruntergeladen, kopiert und gebrannt werden.

Die Homepage der 8bitpeoples, deren Hauptquartier sich in der Techno-Urheimat befindet, ist ein Miniaturschlaraffenland für Elektronikfans.

Mit pulsierenden NES-Sounds zeigt Rugar mit dem Album *My Girl, the Princess*, was man alles aus alten Spielesoundtracks machen kann. Einen völlig anderen Zugang wählt Mesu Kasumai, der auf der aktuellen Mini-CD *3 Channel Metropolitan* sehr gefälligen Elektropop produziert. Mit dem Album *My Fiero* (2002) übertrifft er durch 16 eigenwillige und durchwegs geniale Coverversionen von Hits der 70er und 80er so manchen prominenten Remix-Superstar.

Experimentierfreudig geben sich Nullsleep, hauptsächlich eine Gameboy-Band. Besonders hörenswert ist der fünfzehnminütige *Depeche Mode-Megamix* (2001). Äußerst puristische Rephlex-old school in der Tradition des frühen Richard D. James bieten Tangible auf *Home-works. Commie64*, eine weitere 8bitpeoples-Band, vermögen zwar nicht wirklich zu begeistern, die C64-inspirierten Melodien machen sie aber trotz des dünnen 80er-Synthesounds interessant. Twilight Electric sind leider nur mit vier Tracks vertreten, diese wecken aber große Erwartungen.

Mit drei CDs ist Yuppster in der Downloadsektion vertreten, ein ebenfalls unüberhörbar am frühen Aphex Twin-Klang orientierter Musiker, der von Elektropunk bis Ambient-Geflubbere alles beherrscht.

Mit Sebastian Boaz hat das Label auch so etwas wie einen Star. Die vier CDs des jungen Supertalents, der sich offen zu Rick Astley bekennt, sollten auf keiner Festplatte fehlen.

[www.8bitpeoples.com](http://www.8bitpeoples.com)



# Das Jyväskylä SID-Massaker

## Interview mit dem finnischen SID-Virtuosen Tero (aka Deetsay)

Tero ist 27 und stammt aus dem finnischen Jyväskylä. Tagsüber arbeitet er als Programmierer, doch nach Einbruch der Dunkelheit verwandelt er sich in einen gefürchteten Retrocomputer-Musiker.

**Lotek64:** Du hattest schon lange vor deiner Musikerkarriere einen C64. Welche Erinnerungen aus dieser Zeit hast du an dieses Gerät?

**Tero:** Ich habe damit gespielt! Dann habe ich Hubbard-Musik aus den Synth-Sample-Collections auf Kassetten aufgenommen, indem ich den Fernseher auf volle Lautstärke gedreht und daneben Recorder platziert habe... Mein schlimmstes Erlebnis war, als ich mir von einem Freund das Spiel Ghostbusters ausgeborgt habe, um eine ILLEGALE RAUBKOPIE anzufertigen, aber beim dauernden Diskettenwechsel beim Kopieren habe ich irgendwann die falsche Diskette eingelegt und damit die Originaldiskette unbrauchbar gemacht. Oh nein!

**Lotek64:** Du hast dich dann von deinem C64 getrennt. Wieso?

**Tero:** Meine Eltern haben mich gezwungen, ihn zu verkaufen, als ich auf einen Amiga 500 umsteigen wollte. Auf dem Amiga habe ich dann erst begonnen, mit Tracker-Software und DPaint herumzuexperimentieren. So bin ich zur Demo-Szene gestoßen.

**Lotek64:** Trotzdem hast du dir später wieder einen Commodore 64 besorgt. Was hat dich dazu bewogen, SID-Musiker zu werden?

**Tero:** Ich habe mich nie ganz vom C64 getrennt und wusste auch über die Demo-Szene-Aktivitäten auf dieser Plattform Bescheid. Also habe ich mir, sobald die Geräte billig genug waren, einen besorgt. Mitte der 90er Jahre wurden ja viele davon von Schulen und Firmen fast verschenkt. Defekte Geräte, bei denen nur ein RAM-Baustein oder ein CIA defekt war, be-

kam man oft gratis. Damals hatte der C64 eben noch nicht den „Retro-Status“, den er heute besitzt.

Meine erste C64-Tune komponierte ich für die *Assembly 1994*. Danach wurde ich von der Gruppe *Panic*, die in meiner Umgebung aktiv war, gebeten, Musik für ihre Demos zu machen.

**Lotek64:** Welche Musik hast du damals gehört?

**Tero:** Amiga-MODs. Ich betrieb zwischen 1993 und 1996 – vor dem Internet-Boom – ein BBS, das sich dieser Musik widmete. Daneben hörte ich auch U96, Prodigy, Hardfloor, Plastikman, Enigma, Deep Forest, Banco de Gaia, Chemical Brothers, Sven Väth, Moby, Orb, Future Sound of London etc. etc. Außerdem lief bei mir ständig das Radio. Heute habe ich nie Zeit zum Musik Hören, keine Ahnung, warum.

**Lotek64:** Wann bist du zum ersten Mal öffentlich aufgetreten? Wie waren die Reaktionen?



**Tero:** Damals gab es bereits die (noch immer existierende) Techno-Demogroup *Jormas*. Wir haben angefangen, bei Raves live mit Amigas und Synthies aufzutreten – das war lange vor meiner „C64-Solokarriere“. Manchmal benutzten wir einen C64 als Audiofilter (Ida Sd419 : sta Sd416), das fanden die Leute immer sehr cool. Wegen der Namensgleichheit mit einer finnischen Rockband der 60er Jahre, von der wir noch nie gehört hatten, benutzten wir ab 1996 die Abkürzung „jRM“.

Ich weiß nicht mehr sicher, welcher mein erster Auftritt war. 1998 begann ich bei verschiedenen Gelegenheiten, z.B. der Abduction-Party in Oulu, den C64 auf großen Boxen abzuspielen, einfach, um den Klang zu genießen. Vielleicht haben die meisten Leute das gar nicht wahrgenommen. Beim Zoo'98 in Tampere bin ich dann „offiziell“ aufgetreten, ebenso bei „Leet radio“, einem Web-Sender. So fing es an. 2000 hatte ich bereits so viele Auftritte, dass ich mir anstelle meines Pseudonyms „Deetsay“ einen Künstlernamen zulegen musste, da „da draußen“ sehr viele DJs unterwegs waren. Ich entschied mich für Tero, meinen richtigen Namen. Es gab Auftritte bei der Alternative Party in Helsinki, beim Kaaos Rave im Rahmen des Jyväskylä Arts Festival, darüber hinaus bei allen möglichen Partys und sonstigen Anlässen. Das Publikum hat die Musik immer überraschend gut aufgenommen.



Ein Game Boy Advance ergänzt das vom Commodore 64 dominierte Klanguniversum.

Foto: Reinhard Braun



Lotek64: Unter deinem alten Namen Deetsay bist du auch in der „High Voltage SID Collection“ (HVSC) vertreten. Die Tunes klingen völlig anders als jene, die du bei deinen Live-Auftritten verwendest.

Tero: Ich habe nie ein Stück direkt an die HVSC-Leute geschickt. Ich hatte früher ein paar SIDs auf meiner Homepage, aber die in der HVSC vertretenen Tunes stammen hauptsächlich aus Party-Compos. In älteren Versionen waren auch irrtümlicherweise einige Tunes von Agemixer in meinem Folder, das wurde aber mittlerweile behoben.

Die Tunes, die ich live spiele, haben teilweise gar keine richtige Struktur. Es sind nur Loops, die ich im *Demo Music Creator* (DMC) live manipulierte. Es wäre sinnlos, sie als SID zu veröffentlichen, weil sich der Sound nicht ändern würde, sondern ein simpler Loop bliebe.

Lotek64: Welche Software verwendest du sonst noch?

Tero: Ich arbeite mit dem *Demo Music Creator 5*. An dieses Programm bin ich de facto „gefasst“, weil ich alle alten „Hits“ in diesem Format erstellt habe, so erspare ich mir bei Live-Auftritten den Wechsel der Software während des Konzerts. Natürlich gibt es mittlerweile bessere Tracker.

Sollte ich einmal die Software wechseln, dann würde ich selbst ein Programm schreiben. Ich habe schon einige Versuche unternommen, war aber nie geduldig genug, die Programme bis in ein Stadium zu bringen, in dem sie verwendbar gewesen wären. Ich bastle aber ständig an neuen Lösungen herum... Beim Programmieren gehe ich nicht allzu puristisch vor. Zur Anwendung kommen ein Cross-Assembler und ein C2N232 Kassetteninterface(!)-Emulator von Marko Mäkelä. Letzterer kann das langsame Kassetten-Protokoll von Commodore emulieren, aber auch – kaum zu glauben – mit extrem hoher Geschwindigkeit Daten vom PC in den Speicher des C64 schaufeln. (<http://www.funet.fi/pub/cbm/crossplatform/transfer/C2N232/C2N232.html>)

Lotek64: Welches Equipment verwendest du bei deinen Live-Auftritten?

Tero: Als ich diesen Sommer ein paar Konzerte im Ausland gab, war die Auswahl der Ausrüstung wirklich eine Qual. Ich wollte unbedingt alles in einer kleinen Tasche unterbringen, die im Flugzeug als Handgepäck durchgehen sollte. Ich wäre *beinahe*

erfolgreich gewesen, allerdings wurde ich beim Rückflug aus Österreich gezwungen, die Tasche in den Frachtraum transportieren zu lassen. Zu meiner Überraschung hat der Computer aber überlebt.

Ich habe zwar ein IDE64-Interface, wollte aber unterwegs zur Schonung der Geräte mit einer 1541 statt einer Festplatte arbeiten. Die 1541 stellte sich aber als zu schwer heraus, was auch für meinen C128D mit eingebauter Festplatte gilt. Die Lösung war schließlich ein 1581-Klon namens DCN-2692 (<http://www.iki.fi/mkl/dcn2692/>) von Mika Leinonen. Diese Platine verbindet eine Standard-PC-Floppy mit dem seriellen Bus des C64. Ich habe das alles in einem 1541-II-Gehäuse untergebracht, wodurch die Konstruktion einer 1581 ähnelt und sehr leicht ist.

Lotek64: Du hast auch einen Game Boy Advance eingesetzt. Was hat es damit auf sich?

Tero: „Normalerweise“ würde ein C64, ein Fernseher, ein Diskettenlaufwerk und ein Retro-Replay als Disketten-Beschleuniger ausreichen, ich hatte auf der Tournee aber einen GBA dabei, der an einen Boss SYB-3 angeschlossen war. Dieses Gerät erzeugt einen Effekt, der mit einem Wah-Wah-Pedal vergleichbar ist. Am Gameboy kam Aleks Eebens' *Carillon Player* zum Einsatz, damit kann man Pattern in Echtzeit verändern – nicht mehr und nicht weniger. Außerdem verwende ich den MOD-Player, der im Pogo-Shell-Menü integriert ist. Damit kann ich meine alten vierstimmigen Amiga-MODs wiedergeben. Der Gameboy war auch als „Versicherung“ gedacht, falls der C64 unterwegs kaputtgeht. Ich habe dann beim Konzert in Graz ständig zwischen dem Gameboy und dem C64 gewechselt: Vier Songs kamen vom *Carillon Player*, danach einige Amiga-MODs. Ich experimentiere gerne mit diesen Geräten, auch wenn ich dabei manche „SID-Puristen“ abschrecke.

Lotek64: Zurück zu deiner C64-Vergangenheit: Die skandinavische Szene war immer sehr groß und bedeutend, und sie ist es noch heute. Warum spielte der Commodore 64 eine solch herausragende Rolle?

Tero: Ich kann keinen Vergleich mit anderen Ländern anstellen. Ich denke aber, dass der Amiga nie die Rolle einnehmen konnte, die der C64 hatte. Vielleicht liegt es daran, dass der Amiga mehr Konkurrenz hatte. Einer Statistik zufolge wurden in Finnland



Der Mann aus Europas SID-Hauptstadt 2003: Tero.

Foto: Reinhard Braun

im Dezember 1984 45.000 C64 abgesetzt, und noch 1989 waren es über 30.000. Die ersten Szene-Meetings wurden 1988 abgehalten, an ihnen nahmen mehrere Dutzend Leute teil. Mein erstes Treffen dieser Art war die Assembly 1992, die über 100 Besucher zählte, hauptsächlich Amiga-Scener. Spätestens 1995 hatte sich die Assembly aber in ein abschreckendes Quake-Fest verwandelt. Die Amiga-Freaks hielten sich davon fern und unterhielten sich lieber außerhalb der Spielhölle. Heute ist die Assembly wieder viel netter geworden. Es gibt eine „Oldschool-Sektion“ mit verbilgtem Eintritt, dort trifft man auf eine Menge Amigas... und Ataris.

Lotek64: Gibt es auch noch eine C64-Szene?

Tero: Auf der Assembly kann man zwar immer wieder SID-Tunes hören, die Demoscene stagniert aber seit dem Ausstieg der Byterapers. Inzwischen gibt es aber wieder Leute wie Viznut/PWP und Heatbeat/CNCD, die bahnbrechende VC20-Demos programmiert haben. Es gibt noch eine zweite Party, die „Alternative Party“, die sich stärker auf alte Computer und weniger auf Spiele konzentriert, und jährlich über 100 Besucher anzieht. Am C64 wird es sicher immer wieder Comebacks geben, solange funktionierende Geräte im Umlauf sind.

Lotek64: Wirst du dir einen C-1 besorgen? Die Spezifikationen des Monster-SID müssten eigentlich deinen Interessen entgegen kommen...

Tero: Ich weiß nicht, wie ich da widerstehen könnte! SuperCPU, IDE,

alles in einem Paket. Beim Monster-SID bin ich allerdings skeptisch. Zum Glück sind auf dem Board auch zwei Legacy-SID-Sockets integriert. Ich hoffe, dass das Gerät bald fertig sein wird!

Lotek64: Hast du auch SIDs aus Spielen remixt? Falls nein, was würdest du gerne remixen?

Tero: Ich habe nie einen Remix gemacht. Die meisten Musiker arbeiten auf modernen Synthesizern, dabei wäre es sehr erfrischend, am C64 selber Remixes zu machen. Sollte ich je einen Remix machen, würde meine Wahl am ehesten auf Chris Hülsbecks „To Be on Top“-Intro fallen.

Lotek64: Welche C64-Komponisten sind für dich die bedeutendsten?

Tero: Da könnte ich eine lange Liste nennen. Stellvertretend sage ich Galway und Hubbard.

Lotek64: Danke für das Interview!



Beim Konzert im Rahmen des Selfware-Projekts wurde der Tracker auf Großleinwand projiziert.

Tero bittet um Mithilfe: Wer hat Informationen zur Programmierung eines Roland CMU-800R? Konkret geht es um das Commodore-Interface, aber auch Informationen zum Apple- oder PD-Interface sind gefragt!

Lotek64  
Serie  
Teil 5



# Amiga CD32

## Commodores vergeblicher Rettungsversuch

1993 bäumte sich der einstige Branchenriesen Commodore ein letztes Mal auf, um mit der ersten weltweit vermarkteten 32bit-Spielkonsole das Ruder herumzureißen. Bekanntlich ging der Plan nicht auf, die Konsole erfreut sich bei Sammlern und Amiga-Fans aber nach wie vor größter Beliebtheit.

1993 war ein hartes Jahr für Commodore. Der Konzern hatte einen Verlust von 356 Mio. Dollar eingefahren, der Umsatz war von 911 Mio. (1992) auf 591 Mio. zurückgegangen. Die schlechten Verkaufszahlen bei den Amiga-Modellen machten dabei drei Viertel des Geschäftsrückganges aus. Die Anzahl der verkauften Amigas war von einer Million im Jahr 1992 auf 800.000 zurückgegangen, wesentlich stärker waren die Einbrüche bei Monitoren und anderem Zubehör. Auch bei den MS-DOS-Computern – ein schnell wachsender Markt – von Commodore gab es aufgrund des starken Preisdrucks Verluste, obwohl die Zahl der abgesetzten Rechner angestiegen war. Auch der C64-Markt brach nun endgültig weg: Konnten 1992 noch 600.000 Geräte verkauft werden, waren es 1993 weniger als 200.000. Die Rezession in Europa – mit 84 Prozent der wichtigste Absatzmarkt von Commodore-Produkten – schien dem einstigen Heimcomputergiganten den Rest zu geben.

Eines der größten Probleme waren die Scharen von Amiga-Fans, die zum IBM-PC überliefen. Daran waren einerseits die mit der alten Software teilweise inkompatiblen neuen AGA-Amiga-Modelle schuld, andererseits verfolgte Commodore eine völlig ver-

fehlte Marketingstrategie. Die Ära der Heimcomputer war zu Ende gegangen, den großen Spielemarkt teilten sich Sega mit dem Mega Drive und Nintendo mit dem SNES, beides technisch ausgereifte 16bit-Konsolen mit guten Grafik- und Soundeigenschaften. Im Bereich der Personal Computer hatten die IBM-PC-Kompatiblen das Rennen für sich entschieden, obwohl auch der Macintosh noch einen hohen Marktanteil hatte. Commodore, Atari und andere Firmen spielten mit ihren Eigenentwicklungen keine Rolle mehr. Commodore traf Anfang 1993 die Entscheidung, alles auf eine Karte zu setzen und mit einer zu entwickelnden Spielkonsole einen letzten Versuch zu starten, in einem Marktsegment, in dem die Firma bisher, sieht man vom völlig missglückten Versuch mit der C64-Konsole ab, keine Erfahrung hatte. Um das Weihnachtsgeschäft 1993 nicht zu verpassen, wurde schon ab März kräftig die Werbetrommel gerührt, obwohl die Entwicklung der Konsole erst im November 1992 begonnen hatte. Vollmundige Ankündigungen („die erste 32bit-Konsole der Welt“) sollten die Aufmerksamkeit der Journalisten der Computer- und Spielepresse wecken. Abgesehen von den gewohnt euphorischen Reaktionen der Amiga-Zeitschriften blieb der Jubel aber verhal-



ten, anscheinend traute Commodore niemand mehr einen großen Coup zu.

Firmenintern häuften sich die Probleme. Die Veröffentlichung der Konsole rückte rasch näher, es gab aber noch kein einziges Spiel. So wurde die völlig verrückte Idee geboren, die Konsole mit einem Gutschein für ein bald erscheinendes Spiel zu verkaufen, doch zum Glück wurden die beiden Spiele Oscar und Diggers doch noch rechtzeitig fertig, sie wurden der Konsole beigelegt. Nun begann sich auch die Presse für die Konsole zu interessieren, immerhin war Amiga eine gut eingeführte Marke, der man am Spielmarkt einiges zutraute. In Großbritannien lief sogar ein aufwändiger Fernsehspot, um den Verkauf anzukurbeln.

Erstaunlicherweise verlief das Weihnachtsgeschäft sehr gut, bis Anfang 1994 wurden in Deutschland 25.000 Geräte abgesetzt – das CDTV wurde also in Verkaufszahlen in einem einzigen Monat eingeholt. Auch 1994 ging der Verkauf gut voran, besonders in Großbritannien. Inzwischen waren auch einige Spiele auf dem Markt, CD32-Titel verkauften sich zu dieser Zeit besser als PC-CD-Roms! Leider war der Erfolg nicht von langer Dauer: Anfang 1994 war der Börsenkurs der Commodore-Aktie an der NASDAQ auf 45 US-Cent gesunken. Selbst Aktien von Atari, ebenfalls am Rande des Bankrotts, erzielten zu diesem Zeitpunkt immerhin noch 4,75 US-D. Als

Commodore Business Machines USA am 29. April den Konkurs anmeldete, waren bereits 100.000 Stück über den Ladentisch gewandert. Die nicht ausgelieferten Konsolen, die für den Verkauf in den USA bestimmt waren, ließ die Regierung der Philippinen, wo die Geräte produziert wurden, beschlagnahmen. Da die Firma ESCOM, spätere Eigentümerin der Marke Amiga, kein Interesse an einer Spielkonsole hatte, war da-



Von diesem Messestand existieren nur fünf oder sechs Stück. (Sammlung Markus Henritzi)



Markus Henritzi besitzt eine der größten CD32-Sammlungen. Selbst exotische Hardware wie das Telebanking-Modul fehlt nicht.



mit auch schon das Ende des CD32 besiegelt. Gerüchten zufolge wollte Sinclair, Mitte der 80er mit dem Spectrum einer der heißesten Konkurrenten des C64, die CD32-Technologie kaufen, daraus wurde aber nichts. Hardwareerweiterungen von Drittherstellern, die das CD32 zu einem „richtigen Computer“ machen, erschienen noch lange Zeit nach dem Ende von Commodore.



Die Einschaltsequenz des CD32

## Gutes und Schlechtes

Technisch ist das CD32 nichts anderes als ein Amiga 1200 mit fehlenden Features (Parallelport, Uhr, PCMCIA etc.), einem modifizierten ROM (CD-Player, Sprachenauswahl...) und einem Chip mit bescheidenen 3D-Fähigkeiten, der nur in einem einzigen Spiel verwendet wurde. Ein schwerer Designfehler des CD32 – abgesehen vom Gehäuse – ist das unhandliche und unpräzise Gamepad („Knochen“). Hier hätte man sich ein Beispiel an Sega und Nintendo nehmen müssen. Glücklicherweise veröffentlichten die Competition Pro-Hersteller auch ein CD32-Pad namens *Honey Bee*, das das Original in allen Belangen schlägt. Nett gemacht ist dafür der Audio-CD-Player.

Etwas behutsamer war Commodore bei der CDTV-Kompatibilität: Beim Design des CD32 wurde darauf geachtet, auch CDTV-Titel lauffähig zu machen, was bei OS-konform programmierten Programmen auch zutrifft. Probleme gibt es nur bei Spielen, die direkt auf die Hardware zugreifen oder die sich nur über die CDTV-Fernbedienung steuern lassen, z.B. *Wrath of the Demon*. Wie das CDTV hat auch das CD32 einen nichtflüchtigen Speicher eingebaut, nur dass Commodore dem CD32 großzügigerweise gleich einen

ganzen Kilobyte spendiert hat. Das ist zwar für einige Highscores ausreichend, manche Spiele beanspruchen allerdings den gesamten Speicherplatz für sich. Eine Aufrüstung ist nicht möglich.

Ein weiteres Problem der Konsole ist die oft mangelhafte Qualität der Spiele. Von den ca. 250 veröffentlichten Titeln ist ein großer Teil entweder völlig identisch mit der Amiga 500-Version oder wurde einfach mit ein paar Audiotracks aufpoliert. Bei manchen Spielen mag das durchgehen: *Superfrog* etwa ist grafisch und spielerisch so gut gemacht, dass es mit Sega- und Nintendo-Spielen mithalten konnte. Andere CD32-Veröffentlichungen waren aber für einige Softwarehersteller bloße Geldbeschaffungsaktionen, bei denen mit uralten Spielen noch einmal ein paar Scheine in die Kassa flattern sollten. Trotzdem: Obwohl dem CD32 das absolute „Killerspiel“ fehlt, wie es *Super Mario World* für das SNES oder *Sonic* für das Mega Drive waren, bleibt eine lange Liste von wirklich guten Spielen, die zumindest ansatzweise die Vorteile der CD-Technologie ausnutzen.

## Emulation

Auf moderner PC-Hardware lässt sich das CD32 mittels des kostenlosen WinUAE emulieren. Komfortabler, aber dafür kostenpflichtige Shareware (15 Euro), ist der bei

<http://www.airsoftsoftwair.de>

erhältliche Emulator Akiko, der zwar auch auf WinUAE beruht, aber mit für diverse Spiele voreingestellten Konfigurationen aufwarten kann und auch das Commodore CDTV emuliert.



Nur mit einem schnellen PC kann die komplexe CD32-Hardware emuliert werden.



## Links

CD32-Seiten gibt es viele, aber stellvertretend sei hier eine der besten genannt: <http://www.cd32-allianz.de>

## Technische Daten Commodore Amiga CD32

Produktion	September 1993 bis Februar 1994 (699 DM, später wurde das CD32 für 299 DM verkauft.)
CPU	32bit-68EC020, 14.28 Mhz (keine FPU, keine MMU)
RAM	2 MB Chipram + 1 KB NVRAM (nichtflüchtiger Speicher für Spielstände)
ROM	Kickstart 3.1 + CD32-ROM (CD-Player etc.)
Video	AGA-Chipset („Advanced Graphics Architecture“, max. 800x600 Bildpunkte bei 256.000 Farben aus 16,8 Mio., max. Auflösung 1280x400); Akiko-Chip: u.a. für „chunky to planar“ zuständig, eine Art 3D-Beschleunigung, die aber nur von einem einzigen Spiel ( <i>Wing Commander CD32</i> ) verwendet wurde
Audio	4-Kanal-Stereo (Paula), 16 Bit CD-Audio (44 kHz)
CD-Laufwerk	Doublespeed-Laufwerk (Top-Loader), max. 330 KB/s, (Controller nicht kompatibel zu IDE und SCSI)
CD-Formate	Amiga CD32, Amiga CDTV, Audio-CD, CD+G; CD-Midi, ISO9600, Rockridge; Video-CD (mit MPEG-Modul)
Schnittstellen	2 x Gamepad/Joystick/Maus, S-VHS-Ausgang (außer Frankreich), RGB-Ausgang, HF-Modulator, Stereo-Cinch, Kopfhöreranschluss mit Lautstärkeregler, serieller Aux-Anschluss (z.B. CDTV-Tastatur), 182-Pin-Erweiterungssteckplatz (z.B. MPEG-Videomodul, CPU-Upgrade etc.)
Verkaufszahlen	ca. 100.000, davon 50.000 in Großbritannien

## CD32-Hardwareerweiterungen

### Paravision SX-1 (1995)

Erweitert das CD32 um viele Features, passt aber nicht zur Gänze ins Gehäuse, wodurch ein hässlicher Koloss entsteht. *Extern:* Parallelport, serieller Port, Anschlüsse für Diskettenlaufwerk, PS/2-Tastatur, Amiga-RGB-Anschluss, Audio-Eingang zum Mischen von Amiga-Sound und CD-Audio. *Intern:* Uhr, IDE-Controller für interne 2,5"-HD, Anschluss für MPEG-Modul, RAM-Slots für bis zu 8 MB RAM (72 Pin).

### Elsat CD32 Promodule (1995)

Wird unter das CD32 gestellt und kann Floppylaufwerk und Festplatte beherbergen. 68882 (33 MHz), RAM: 1 x 72 Pin SIMM, bis 8 MB, interne Floppy, PC-Tastaturanschluss, Uhr, RGB, Anschlüsse für externe Diskettenlaufwerke (Amiga DD, MS-DOS HD), paralleler und serieller Bus.



### DCE SX32 / SX32 Pro 25 / SX32 Pro 50 (1995/96)

Ähnlich dem SX-1, allerdings verschwindet es vollkommen im CD32. Dafür ist kein Platz mehr für das MPEG-Modul. Die Pro-Versionen enthalten zusätzlich einen 68030-Prozessor, auf 25 bzw. 50 Mhz getaktet.

### Homebankingmodul

Hardwareerweiterung aus Nordamerika. Besteht aus Modem mit Infrarotschnittstelle für die dazugehörige Fernbedienung. Der Tastaturanschluss des CD32 ist ein serieller Port, ein Modem kann problemlos angeschlossen werden.



### MPEG-Modul

Nötig zum Abspielen von VideoCDs. Die Steuerung erfolgt über das Gamepad. Das MPEG-Modul ist ein sehr begehrtes Sammlerobjekt, da davon – je nach Quelle – nur zwischen 1.000 und 13.000 gebaut worden sein sollen.



Der integrierte Audio-CD-Player

# Amiga CD32-Spiele

Markus Henritzi, auch bekannt als Wiking-Henry, ist Lotek64-Leserinnen und -Lesern seit dem Interview in Ausgabe #01 bekannt. Damals hat er uns verschwiegen, dass er ein CD32-Freak ist, wie man ihn nur selten trifft: Fast alles, was es jemals an Hard- und Software für das CD32 gab, findet man in seiner Sammlung. Was liegt also näher, als ihn um eine Top 10 der besten CD32-Spiele zu bitten?

## ==CD32-Top 10 (bzw. 11): Wiking-Henry==



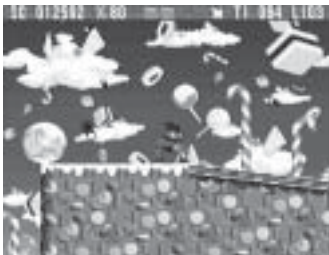
### Super Frog (Team 17, 1994)

Schöner Zufall: Wiking-Henry und Lord Lotek haben das selbe Lieblingsspiel. Die CD32-Version von Super Frog ist – abgesehen von einer winzigen Introsequenz und den kürzeren Ladezeiten – mit der Amiga 500-Version identisch, aber bei diesem Spiel stimmt einfach alles. Viel besser kann ein Jump'n'Run nicht mehr gemacht werden.



### Base Jumpers (Rasputin, 1994)

Sehr seltenes AGA-Plattformspiel, bei dem man zuerst, an vielen Sicherheitsleuten und Fallen vorbei, auf das Dach eines Hochhauses laufen muss, um dann mit einem Fallschirm hinunterzuspringen. Das originelle Spielprinzip wird nur noch von der Musik übertroffen: Hier kommen Opernarien zum Einsatz!



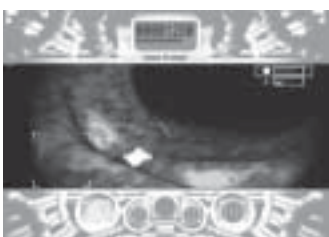
### Zool 1 & 2 (Gremlin, 1993)

Farbenprächtiges Jump'n'Run mit einer Ninja-Fliege als Hauptdarsteller. Sehr schöne AGA-Grafik und ein mitreißender Soundtrack von CD – der einzige Unterschied zur Diskettenversion – machen Zool zu einem der besten CD32-Spiele. Die hohe Geschwindigkeit erinnert an Segas Megaseller Sonic. Der Nachfolger Zool 2 (1994) ist ebenso empfehlenswert.



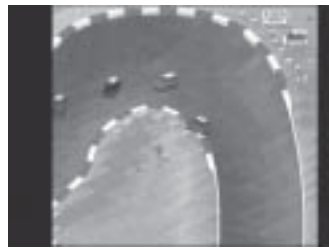
### James Pond 2 (Millenium, 1993)

James Pond 2: Robocod ist ein witzig gemachtes, buntes Jump'n'Run mit CD-Soundtrack. Der Fisch-Agent war auch auf Diskette ein ganz großer Hit.



### Microcosm (Psygnosis, 1994)

3D-Shooter mit für die damalige Zeit herausragender Grafik und durch sehr gut gemachte Filmsequenzen beinahe 500 MB Daten.



### Ultimate Super Skidmarks

(Acid, 1992)

Tolles Autorennen in Vogelperspektive. Technisch keine Meisterleistung, aber besonders im Mehrspielermodus sehr unterhaltsam.



### Pinball Illusions (Digital Illusions, 1994)

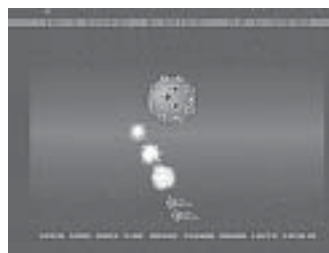
Flippersimulation in absoluter Perfektion. Durch CD-Audio, hochauflösende AGA-Grafiken und realistische Ballphysik kann sich dieses Spiel mit jedem modernen PC- und Konsolen-Flipper messen. Leider gibt es nur drei Tische, einen weniger als bei Pinball Fantasies, das Digital Illusions ebenfalls für das CD32 veröffentlicht haben.

Ein ebenfalls guter Flipper, allerdings eher für Kinder, ist Thomas the Tank Engine Pinball.



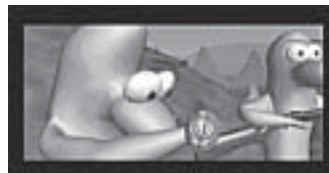
### The Big Six (Codemasters, 1994)

Eine sehr rare Sammlung von sechs Spielen aus der beliebten Low Budget-Serie. Seltsamerweise wurde das erste Dizzy-Spiel (Fantasy World Dizzy) weggelassen, aber das soll dem Spielspaß keinen Abbruch tun. Die Grafiken (AGA) und Charaktere sind sehr liebevoll gezeichnet, die Musik (kein CD-Audio) kann nicht ganz mithalten.



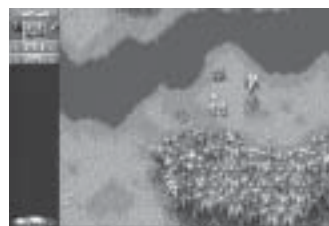
### Project X (Team 17, 1992)

Toller Horizontalshooter mit unzähligen Power-Ups. Die CD32-Version wurde leider ohne zusätzliche Features verkauft, dafür wurde das Spiel zusammen mit dem eher schwachen Rennspiel F17 Challenge auf eine CD gepackt. Grafisch ausgereift, musikalisch verbesserungsfähig. Hauptsache ist sowieso, dass der Spielspaß stimmt!



### Worms CD32 (Team 17, 1995)

Eines der erfolgreichsten Spiele der 90er Jahre überzeugt auch auf dem CD32. Hochauflösende AGA-Grafiken und ein genialer Mehrspielermodus machen diese Kombination aus Strategie und Geschicklichkeit zum Pflichttitel. Worms ist eines der wenigen CD32-Spiele mit Sicherheitsabfrage.



### Cannon Fodder (Sensible, 1993)

Legendäres Ballerspiel aus der Vogelperspektive mit winzigen Sprites. Obwohl Cannon Fodder im Vergleich zu heutigen Spielen völlig harmlos ist, ist es in Deutschland nach wie vor indiziert. Identisch mit der Amiga 500-Fassung, aber ein gutes Spiel kann bekanntlich auch ohne Superauflösungen überzeugen.

## ==Weitere CD32-Tipps von Lord Lotek==

Noch mehr empfehlenswerte CD32-Spiele...

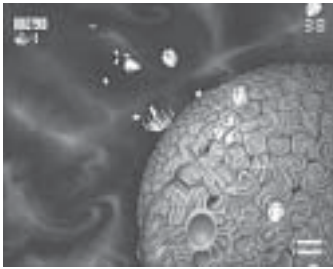


### Defender of the Crown 2

(Cinemaware / Commodore, 1993)

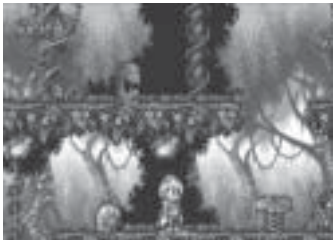
Ein Remake des Amiga-Klassikers schlechthin. Wunderschöne Bilder und Animationen lassen das mittelmäßige Gameplay vergessen. Alle Texte werden gesprochen, in der deutschen Fassung von einem Engländer mit wunderlichem Akzent.





### Super Stardust (Team 17, 1994)

Perfektes Remake des Spielhallenveteranen Asteroids. Vor wunderschön gezeichneten AGA-Hintergrundbildern ballert ein kleines Raumschiff auf Asteroiden, die zu immer kleineren Brocken zerfallen. Ein „Story-Mode“, der mitreißende Techno-Soundtrack von CD sowie die vielen Extras machen das veraltete Spielprinzip zu einem Überraschungserfolg.



### Flink (Psygnosis, 1994)

Ein Jump'n'Run mit Anleihen bei – wie im Spieltitle schon angedeutet – Rollenspielen. Grafik, Hintergrundbilder und Animationen sind herausragend, auch der Soundtrack (CD-Audio) ist gelungen. Bei der Präsentation wurde gespart, dafür ist das Spiel voller Geheimnisse, die zu entdecken die Motivation enorm in die Höhe treibt.



### Kid Chaos (Ocean, 1992)

Rasanter Sonic-Klon für angehende Hooligans, programmiert von Shaun Southern (Kickstart, Trailblazer). Kid Chaos läuft, ständig seinen Prügel schwingend, durch eine bunte Landschaft und knüpelt dabei alles nieder, was sich ihm in den Weg stellt. Von der Blume bis zum süßen Häschen bleibt nichts verschont. Erst, wenn genug Schaden angerichtet worden ist, öffnet sich das Tor zum nächsten Level. Tolle Grafik und großartiger Soundtrack.



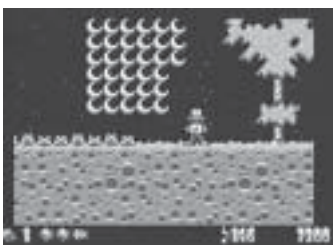
### Cedric (Neo, 1996)

Dieses humorvolle Action-Adventure ist eigentlich gar nicht als CD32-Spiel ausgewiesen, die CD ist aber bootfähig, und das Spiel lässt sich komplett mit dem Gamepad steuern. Sauberes Parallaxscrolling, schöne Animationen und die stimmungsvolle Musik (komplett mit Tracker gemacht, kein CD-Audio) erinnern an Shadow of the Beast, aber Cedric ist viel umfang- und abwechslungsreicher.



### Chaos Engine (Bitmap Brothers, 1994)

Eine der beliebtesten Amiga-Ballereien in AGA-Fassung mit CD-Audio und ein bisschen Sprachausgabe. Am bewährten Spielprinzip wurde nichts verändert: Mit einem menschlichen Mitspieler bzw. mit CPU-Unterstützung werden Mutanten niedergemetzelt. Gehört in jede CD32-Sammlung.



### James Pond 3 (Millenium, 1994)

Schon wieder ein gutes Hüftspielchen mit AGA-Grafik, allerdings ohne CD-Audio. Die Grafik ist nicht Aufsehen erregend, es ist vor allem die Geschwindigkeit, die das Spiel (Untertitel: „Operation Starfish“) zu etwas Besonderem macht. Wenn der Held, ein zweibeiniger Fisch, einen steilen Hügel hinunterstürzt, sieht Sonic dagegen alt aus.



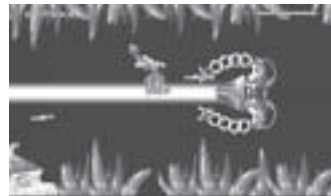
### Bubble and Squeak (Audiogenic, 199?)

Liebenswertes Plattformspiel mit Strategieelementen, das durch einen schönen Soundtrack, gute Steuerung und ansprechende AGA-Grafik zu überzeugen weiß.



### Banshee (Core Design, 1994)

Vertikaler Shooter mit Anleihen beim Spielhallenklassiker 1942. Ein spannender Zweispielermodus, perfekte AGA-Grafik, Bonuswaffen, gute Soundeffekte und eine riesige Anzahl von Gegnern auf dem Bildschirm: All das macht Banshee zu einem der besten Ballerspiele aller Zeiten. Nur beim Soundtrack wurde gespart, was aber bei der Hektik kaum auffällt.



### Disposable Hero (Gremlin, 1994)

Horizontalshooter in der Tradition von R-Type von Katakis. Dank detailreicher AGA-Grafik, Musik von CD, tollen Soundeffekten und einem nicht allzu schnell ansteigenden Schwierigkeitsgrad ist Disposable Hero eines der letzten guten Ballerspiele für den Amiga.



### Brian the Lion (Psygnosis, 1994)

Jump'n'Run mit gegenüber der Diskettenversion verbesserten Hintergrundgrafiken und gutem CD-Soundtrack. Zahlreiche Bonuslevels und die vorbildliche Präsentation erhöhen die Motivation.



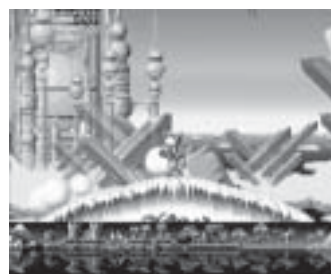
### Soccer Kid (Krisalis, 1994)

Ein weiteres Jump'n'Run, allerdings sehr ungewöhnlich aufgemacht. Das „Soccer Kid“ beherrscht viele Balltricks und ist außerordentlich gut animiert. Hübsche Hintergrundgrafiken (AGA) und CD-Audio tragen ebenso zum Spielvergnügen bei wie das kleine Intro-Filmchen. Die Levelbosse sind ein bisschen unfair, trotzdem ist Soccer Kid ein sehr originelles und vergnügliches Spiel.



### Dragonstone (Core Design, 1994)

Eines der wenigen CD32-Rollenspiele. Mit der Qualität der Zelda-Spiele von Nintendo kann Dragonstone zwar nicht ganz mithalten, aber das Spiel ist trotzdem sehr unterhaltsam und spannend. Grafisch ist das Spiel sehr gelungen, bei Soundtrack und Präsentation wurde leider gespart. Schade, ein bisschen mehr Atmosphäre hätte Dragonstone zum Superspiel gemacht.



### Fire & Ice (Renegade / Graftgold, 1994)

Fire & Ice wurde ursprünglich für den Amiga 500 veröffentlicht, die CD32-Version wurde aber noch einmal ordentlich verbessert. Nach schönerer Grafik und ein guter CD-Soundtrack machen diesen Titel zu einem der Höhepunkte des Genres.



### Simon the Sorcerer (Adventure Soft, 1994)

Das schönste Point-and-Click-Adventure für das CD32. Neben sehr schönen Hintergrundbildern und Animationen ist auch die Sprachausgabe bemerkenswert: Der gesamte Text wird vorgelesen, Untertitel gibt es nicht. Das macht das Spiel für Leute, die keine guten Englischkenntnisse haben, leider unspielbar. Sonst gibt es aber kaum etwas an Simon the Sorcerer zu kritisieren. Wer gerne Adventures à la Monkey Island spielt, aber keine CD32-Konsole hat, kann auch auf eine DOS-Version zurückgreifen.

# O.A.S.E.03 – OS4 im Kommen!

Am 25. Oktober fand im Grazer Hotel Europa zum dritten Mal die O.A.S.E., die „Open Amiga Southeast Europe Show“, statt. Erstmals konnte das – inzwischen weit fortgeschrittene – AmigaOS4.0 auf einem „echten“ AmigaOne gezeigt werden. Auch das Mini-ITX AmigaOne Lite-Board wurde zum ersten Mal in Europa gezeigt. Ein weiterer Höhepunkt der Messe war das C-One-Board von Jens Schönfeld (dazu mehr auf der rechten Seite).

## Neuer Look...

Obwohl die vorgestellte Betaversion von Amiga OS 4.0 noch einige Mängel aufweist, wurden große Fortschritte gegenüber den Versionen, die auf der O.A.S.E.02 und der Roadshow Anfang Sommer gezeigt wurden, erzielt. Musste in den vergangenen Monaten mit Testversionen, die noch auf 68k-Rechnern liefen, Vorlieb genommen werden, so lief die Ende Oktober gezeigte Fassung auf echten AmigaOne-Boards. Sofort springt die neue Optik des Betriebssystems ins Auge, die eine gewisse Ähnlichkeit mit Apples OS X nicht verleugnen kann. Nur die Icons entspringen noch dem auf „Classic“-Amigas lauffähigen OS 3.9. Dafür kann die gesamte Workbench mit Schattierungseffekten und konfigurierbaren Stilen umgestaltet werden. Der Dock-Leiste „Amidock“ wurde nun ein schöner Transparenzeffekt spendiert, außerdem können kleine Tools („Dockies“) in den Feldern des Docks ablaufen.

## ...und neue Funktionen

Aber die entscheidenden Verbesserungen spielen sich unter der Oberfläche ab: Der Großteil des Systems ist mittlerweile echter PPC-Code, dementsprechend flüssig und freundlich



Eines der AmigaOne-Boards.

wirkt das System, das auf zwei Rechnern getestet werden konnte, auch. Obwohl ausgerechnet die Grafik noch auf 68k-Code basiert, überzeugt die Performance schon jetzt. Um den alten Code in den Betaversionen nutzen zu können, haben die Programmierer einen 68000-Emulator im Kernel implementiert. Später soll ein JIT-Compiler dazu kommen, um einen großen Teil der alten Amiga-Software lauffähig zu machen.

Die vorgestellte Betaversion wurde auch um mehrere Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten erweitert. So ist die Nutzung von True Type-Fonts bereits umgesetzt, sogar an eine Kantenglättung am Bildschirm wurde gedacht. Zusätzlich gibt es voll konfigurierbare Pop-up-Menüs, ein neues Konzept für „Custom Screens“ und den (bereits im vorigen Jahr gezeigten) TCP/IP-Stack „Roadshow“.

Die „Media Toolbox“ bietet neue Commodities für den Umgang mit Multimedia-Daten, endlich wurde auch die HDToolbox, das Festplatten-Tool des Amiga-Betriebssystems, überarbeitet. So wurden endlich Reparaturwerkzeuge inkludiert, die man bisher von Drittanbietern kaufen musste.

## Amiga-Hardware

Nachdem die vor einem Jahr gezeigten AmigaOne-Boards eher dürftig wirkten, konnten die neuen Modelle diesmal schon eher überzeugen. Leider bleiben die Boards relativ teuer, es schon aufgrund der produzierten Stückzahlen nie wieder geben. Vielleicht kann hier der ab 2004 lieferbare AmigaOne Lite (bis 1,3 GHz-G4) Abhilfe schaffen: Das Board ist trotz seiner geringen Größe mit allen wichtigen Funktionen ausgestattet und würde den Einbau in ein Tastaturgehäuse à la Amiga 500/1200 problemlos zulassen. ATI-Radeon-Grafik (AGP) und AC97-Sound sind onboard, ebenso Firewire, USB 2.0 und Cardslot. Auch ein PCI-Slot findet noch Platz: Vielleicht findet sich ja ein Hersteller oder Händler, der ein unwiderstehliches Komplettsystem daraus macht.

## OASE-Splitter

Die Amiga-Alternative MorphOS/Pegasos von Genesi war der Star der letzten O.A.S.E. Das Board war auch diesmal vertreten, große Neuerungen gab es aber nicht zu sehen. Man darf gespannt sein, welche Neuerungen die nächsten Versionen des Genesi-Boards bieten werden.

Aus Italien waren Vertreter des Amiga-Magazins Bitplane angereist, die Firma E3B stellte ihre USB-Karte „Algor“ vor. Auf großes Interesse stieß auch Jens Schönfeld mit seinem C1-Board, mit dem die Heimcomputerszene eine Wiedergeburt erleben könnte. Die O.A.S.E.03 war Dank Jürgen Schobers Engagement (und Durchhaltevermögen) wieder ein echtes Ereignis, das jedem Amiga-Fan in Erinnerung bleiben wird. Bleibt nur zu hoffen, dass fertige OS4 ebenso überzeugt, damit diese großartige Plattform weiterleben kann. *gf*

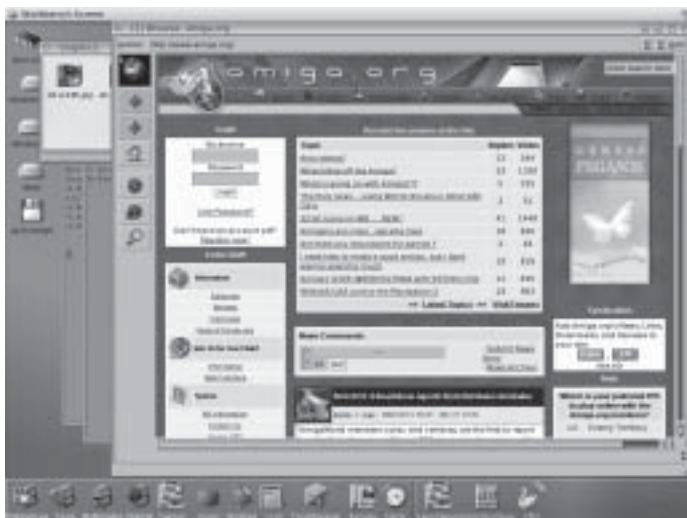
>> [www.pointdesign.at](http://www.pointdesign.at)  
>> [www.amigaone.at](http://www.amigaone.at)



## Forschungsprojekt Arjuna

Jens Schönfeld präsentierte auf der OASE ein interessantes Projekt, das auf einer Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Köln beruht: Für den Floppy-Controller Catweasel, vor einem Jahr auch als PCI/Zorro-Flipkarte erschienen, wird ein Programm entwickelt, das es ermöglicht, Diskettenformate zu lesen, die sonst von keiner zeitgemäßen Hardware mehr erkannt werden. Das Verfahren ist sehr aufwändig: Beim Lesen eines unbekannten Formats tauchen immer wieder dieselben Fehlermuster auf. Anhand dieser Muster kann das Format identifiziert werden. Die open source-Software, die zunächst nur unter Windows laufen wird (Linux- und Amiga OS-Versionen sind allerdings geplant), ist modular aufgebaut, neue Diskettenformate können dem Programm also problemlos hinzugefügt werden.

>> <http://www.jschoenfeld.de>



AmigaOS4: Allen Unkenrufen zum Trotz gibt es konkrete Fortschritte.



So sehen Amiga-Zeitschriften in Italien aus.



# C-One: Alles, was 8 bit ist!

Im Rahmen der O.A.S.E.03 war auch Jens Schönfeld, der zusammen mit Jeri Ellsworth hinter dem C-One steckt, in Graz. Wer regelmäßig die C-1-Seite besucht, hat sicher schon bemerkt, dass mit Informationen sparsam umgegangen wird. Jeri und Jens arbeiten eben lieber am Endprodukt, als die Öffentlichkeit mit Ankündigungen zu nerven. Weil Lotek64 trotzdem neugierig ist, haben C64-Experte Antitrack und Lord Lotek mit Jens über den aktuellen Stand des Projektes gesprochen, um ein wenig Licht in die Angelegenheit zu bringen.

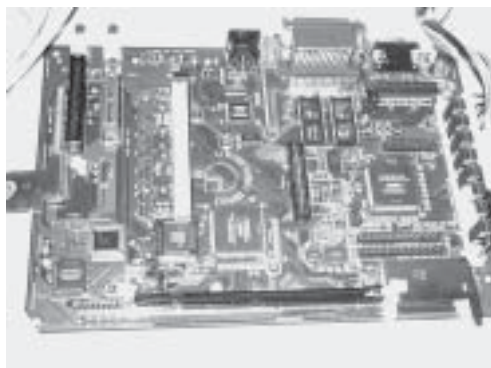
Um das Wichtigste gleich vorweg zu nehmen: Der C-One ist in seiner Entwicklung zwar weit fortgeschritten, fertig sieht er aber noch nicht aus. Potentielle Besitzerinnen und Besitzer sollten nicht damit rechnen, das Board unter dem diesjährigen Weihnachtsbaum vorzufinden. Von den grundlegenden Funktionen fehlt noch die VGA-Ausgabe, bei der O.A.S.E. wurde alles über die serielle Schnittstelle auf einem Laptop-Terminalfenster ausgegeben. Das Warten lohnt sich aber: Alles wirkt sehr durchdacht und weckt riesige Vorfreude auf das fertige Produkt.

Der Verkaufspreis wurde auf 269 Euro angehoben, was angesichts der Entwicklungszeit, der zu erwartenden Verkaufszahlen und der gebotenen Leistung äußerst moderat erscheint. Jens erläuterte, dass das ursprüngliche Konzept, die Chips des C64 nachzubilden, wesentlich verändert wurde: Der C-One, wie er in naher Zukunft zu kaufen sein wird, ist ein auf FPGAs – vom User frei konfigurierbaren Chips, die ohne vorgegebene Grundfunktionen auskommen – basierender Computer, der mit einer 65816-CPU (6502-kompatibel) ausgestattet ist. Mit Hilfe der FPGAs und dieses Prozessors, der auch im legendären Apple II GS zum Einsatz kam, kann beinahe jeder beliebige Acht-Bitter nachgebildet („geklont“) werden. Darüber hinaus können Compu-

ter entworfen werden, die nie existiert haben: eine Eigenschaft, die das Board auch für angehende Hardware-designer interessant macht, da Geräte mit vergleichbaren Möglichkeiten nur für wesentlich mehr Geld zu haben sind. Da das Board trotzdem in erster Linie auf C64-Veteranen abzielt, wird die Verkaufsversion komplett als C64 vorkonfiguriert ausgeliefert.

Der C-One verfügt als echtes Multiprozessorsystem sogar über eine zweite CPU, die im programmierbaren Logikbaustein untergebracht ist und vollen Zugriff auf die gesamte Hardware hat. Eine Spezialität des Boards sind die beiden SID-Sockel, wodurch Original-C64-Sound möglich wird, ohne auf die Nachbildung durch den „Monster SID“ zurückgreifen zu müssen. Echte Fans würden sich nicht mit weniger als einem echten SID begnügen, doch der C-One fasst gleich zwei SIDs, wodurch sogar das klangliche Niveau des C65 erreicht wird! Der eingebaute Grafikchip, von dem, wie bereits erwähnt, noch keine Bildschirmausgabe zu sehen war, schafft Auflösungen bis zu 1280 x 760 Punkte. Die „Early Startup“-Prozedur kann im jetzigen Entwicklungsstadium bereits auf Compact Flash-Karten zugreifen, damit können andere Konfigurationsdateien („Cores“) geladen werden, die den C-One dann nach dem Motto „Welchen Computer hättest du

heute gerne?“ z.B. zu einem Atari 800 oder einem Apple IIc machen. Da dabei das FAT-Filesystem verwendet wird, können diese Dateien ohne spezielle Software mit jedem Standard-PC auf die Karte übertragen werden. Dem eingebauten Flashrom wurden statt 128 kB volle 512 kB spendiert.



**Antitrack:** Wie muss man sich die FPGAs wirklich vorstellen? Kann ich dem Grafikchip zum Beispiel ein paar Sprites mehr spendieren, dafür im Gegenzug die Auflösung ein wenig herschrauben?

**Jens Schönfeld:** Ja! Genau das ist ja das besondere am SuperVIC, den Jeri entworfen hat. Diese vielen Sprites brauchen aber eine ganze Menge Chipfläche. Wenn ich jetzt aber mehr Stimmen für den MonsterSID brauche, dafür aber auf ein paar Sprites verzichten kann, dann mach ich das einfach.

**ATT:** Wie oft kann ich die FPGA umprogrammieren: nur beim Booten, oder auch mitten im Programm?

**Jens:** Das Umprogrammieren im Betrieb ist durchaus möglich, ich muss allerdings immer den ganzen Chip umprogrammieren. Speicher, der an den FPGAs dranhängt, verliert dadurch natürlich seinen Inhalt. Das bedeutet, dass immer ein FPGA den anderen umprogrammieren muss. Sie können sich also gegenseitig programmieren, man muss den Rechner nicht neu starten. Denkbare sind z.B. Spiele, die für die Intro besonders viel Musik und Animation brauchen, im Spiel selber aber ein paar Stimmen von der Musik wegnehmen, um einige zusätzliche Parallaxebenen zu ermöglichen.

**ATT:** Wie lange dauert es, einen FPGA umzuprogrammieren?

**JS:** Das hängt immer vom Quellmedium ab. Erste Versuche von der Festplatte haben mehrere Sekunden gedauert, beim Kopieren aus dem Speicher ist das aber in ein paar Zehntelsekunden möglich.

**ATT:** Ihr verwendet einen eigenen CPU-Slot für das Board. Welche CPUs kann ich damit verwenden?

**Jens:** Alles, was 8bit ist: Z80, 6502 – falls für illegale Opcodes das Original gewünscht wird –, 6809, TI9900 usw.

**ATT:** Kann ich die FPGAs durch schlampige Programmierung zerstören?

**Jens:** Jein. Wenn du sehr schlampig bist, schaffst du es, Leitungen, die direkt miteinander verbunden

sind, beide auf Ausgang zu schalten und beiden einen unterschiedlichen Logikpegel zu geben. Davon gehen die kaputt. Die Kommunikation zwischen den beiden FPGAs ist sehr kompliziert. Deswegen haben wir ja vor, entsprechende Beispielscodes mitzugeben. Sobald sich aber an der Early Startup nichts mehr verändert, werden wir eine Sicherung einbauen.

**ATT:** Ein ideales Bastler-Board...

**Jens:** Richtig, aber nachdem nicht alle von Hardware eine Ahnung haben, warten wir mit dem Herausbringen des Boards, das ja auch den C64-IEC und einen Anschluss für C64-Cartridges hat, dass man den Computer nur noch einschalten muss und einen C64 hat.

**Lord Lotek:** Sind hier keine Probleme mit dem Copyright zu befürchten? Ich denke an Commodore und Microsoft, letztere besitzen doch die Rechte am C64-BASIC.

**Jens:** Es gab schon zu Commodore-Zeiten ein Copyrightproblem: Commodore hat die ROMs nicht registriert. Deshalb hat es auch 1541-Nachbauten gegeben, die das Original-ROM verwendeten. Commodore konnte nichts dagegen tun. Das C64-BASIC wurde tatsächlich von Microsoft geliefert, aber Microsoft wurde damals dafür einmalig bezahlt, Lizenzgebühren fallen also nicht an.



Antitrack (li.) und Jens (re.) beim Fachsimpeln.



>> <http://c64upgra.de/c-one/>

# Stuttgart: H & E Eldorado 64

Auch dieses Jahr gaben sich Commodore-Fans und -Interessierte ein Stelldichein auf der alljährlich stattfindenden Hobby & Elektronik-Messe in Stuttgart. Auf dieser fast schon zum Kult erhobenen Messe vermischten sich neueste Themen mit altbekanntem Kult. Diesjährige Highlights waren eine Netzwerkkarte für den C64 und der Prototyp eines IEC-ATA Adapters.

In schlichtem Weiß präsentierten sich dieses Jahr die Stände der GO64! und der Commodore Connection Line. Offensichtlich hat sich die Messeleitung entschieden, einer helleren Farbe den Vortritt zu lassen. Somit verschwand das schon gewohnte Schwarz, lediglich der Boden zeugt noch davon. Trotz verminderter Mannschaft bei GO64! und Commodore Connection Line (CCL) gelang es auch dieses Jahr, die Stände entsprechend vorzubereiten. Viele Freunde konnten erst am Wochenende nachkommen, da sich offensichtlich alle Vorgesetzten dieser Welt in den Kopf gesetzt hatten, die Messe zu boy-

kottieren. Die Freude am CeVieh konnte jedoch in keinsten Weise geschmälert werden, so gab es auch dieses Jahr genügend Anlass für Diskussionen und Fachgespräche.

## RR-NET-Modul

Eins der Topthemen war das neu erschienene RR-NET Modul von Adam Dunkels. Dieses Modul wird als kleines Aufsatzmodul zum Retro Replay von Jens Schönfeld verkauft. Auch ein Treiber war bereits vorhanden – nach einigen Wirren mit der Messe-Infrastruktur und der Deutschen Telekom gelang es, den C64 mit Hilfe des Betriebssystems Contiki von Adam Dunkels an



RR-NET Aufsatz für Retro Replay

das Internet anzubinden. Bemerkenswert dabei ist, dass dazu lediglich ein normaler C64, ein Retro Replay Modul und ein RR-NET Aufsatz notwendig ist. Der in Contiki eingebaute Browser erlaubt sogar Eingaben, so z.B. konnten wir Seiten mit Hilfe des bekannten Suchwerkzeugs Google im Internet aufspüren. Spätestens nach Erscheinen von bekannten Texten war den letzten Commodore-unbedarften Messegästen klar, dass es sich bei Contiki um kein Spiel handelt. Die Geschwindigkeit des Webbrowsers war nicht unbedingt schnell, aber ausreichend. Da die Seiten nicht im Speicher des C64 gehalten werden und somit auch kein Scrolling möglich ist, fiel dies nicht zu sehr ins Gewicht. So konnte man den Inhalt bequem lesen und ggf. das Scrolling unterbrechen. Alles in allem eine Superleistung, wenn man bedenkt, daß der C64 die gesamte Arbeit zur Interpretation des Netzwerkprotokolls und der Webseiten selbst durchführen muss, da RR-NET lediglich eine Ethernet-Schnittstelle implementiert. Begeistert hat auch der in Contiki eingebaute Webserver. Auf der Diskette abgelegte Webseiten stehen nach dem Start des Webserver auf Abruf zur Verfügung. Mit Hilfe eines handelsüblichen Webbrowsers kann darauf zugegriffen werden. Als besonderes Schmankerl kann auch das In-

haltsverzeichnis der Diskette über Web abgefragt bzw. können Programme downgeloadet werden.

## Höhepunkte

Soviel zur Sicht des C64 auf das Internet – nun zurück zur Messe. Auch dieses Jahr gab es für Commodore-Liebhaber die Möglichkeit, am GO64!-Stand die geliebten Originalspiele zu erwerben. Enno Coners hatte sich vor einiger Zeit die Mühe gemacht, diverse alte Lagerbestände mit C64-Software aufzukaufen, um diese im Zuge der Messe einem breiten Publikum zugänglich zu machen. Auch die obligatorischen 1541-Kabel zum Anschluss einer Floppy an den PC waren auf beiden Ständen erhältlich. Am Stand der Commodore Connection Line gab es wieder die beiden Commodore Tower von Dirk Klettke (Skern) und Torsten Baade zu bewundern. Sie enthalten alles, was das Commodore-Herz begehrt. Angefangen von der CMD-Festplatte, über ein 3,5"-Laufwerk (CMD FD2000 oder CMD FD4000), CDRom, CMD SuperCPU und CMD Ramlink ist alles dabei. Auch dieses Jahr versetzten sie wieder viele Messebesucher in Staunen. Skerns Tower war unschwer zu erkennen, da nur jener Tower gesucht werden musste, der in der Nähe eines Lötkolbens und eines Werkzeugkoffers stand. In diesem Werkzeughaufen fand sich dann oftmals auch sein Besitzer – Skern – der wieder an einer neuen Hardwarebastelei tüftelte. Diesmal waren es sogar zwei davon. Zum einen bastelte er an einem alternativen „Cheapernet“ für den C64 auf Basis des seriellen Standards RS485, andererseits wollte er den Prototypen des IEC ATA Interfaces



Commodore Connection Line „Most Technical“

Porto  
bezahlen  
nicht  
vergessen

An  
**Lotek64**  
Waltendorfer Hauptstr. 98  
A-8042 Graz  
Österreich

Bestellkarte für Internetverweigerer

**Lotek64**

- ☐ Ich möchte ein Probeexemplar von Lotek64 zugeschickt bekommen.
- ☐ Ich möchte das Lotek64-Schnorrer-Abo (kostenlos) und bekomme die Zeitschrift unregelmäßig zugeschickt.
- ☐ Ich möchte das Lotek64-Fair-Trade-Abo gegen Erstattung der Portokosten (6 Euro für 5 Ausgaben).

Mein Name: \_\_\_\_\_

Meine Adresse: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_





Sammlerstücke  
Commodore-Schreib-  
maschine und Com-  
modore-Telefon  
(von Enno Coners)

testen. Letzteres gestaltete sich gar nicht so einfach, da IDE-Festplatten zu vernünftigen Preisen auf der diesjährigen Messe zu den absoluten Raritäten gehörten. Nach körperlichem Einsatz einiger C64-Jünger gelang es doch, eine Platte aufzutreiben. Sofort war ein Testrechner am G064!-Stand aufgebaut und die Schnittstelle angeschlossen. Nun galt es, die Platte zu formatieren, was erst nach einer Nachtschicht des C64 gelang. Nachdem es hardwareseitig noch einige Probleme mit dem IEC-Bus-Timing gab, konnten Daten ausschließlich mit Hilfe der Original-CBM-Routinen übertragen werden, eine Sequenz von LOAD-SAVE Befehlen war notwendig, um ein paar Programme auf der Platte unterzubringen. Auf Statusabfragen des Retro Replay mit „@“ reagierte die Schnittstelle noch ziemlich allergisch. Mit einigem zusätzlichem Entwicklungsaufwand allerdings hat die IEC-ATA-Schnittstelle das Potential zu einem richtigen Renner, denn erstmals wäre es möglich, eine IDE-Festplatte an den seriellen Bus anzuschließen. (Mit einer SCSI-Platte gelang dies CMD bereits vor einiger Zeit.) Die Schnittstelle unterstützt bereits jetzt Unterverzeichnisse! Wie andere Betriebssysteme kennt das IEC ATA DOS die Befehle MD, RD und CD, auch Pfade getrennt durch „/“ werden unterstützt. Alles in allem dürfen wir gespannt sein, wie sich diese Plattform weiterentwickelt.

### Neues von Protovision

Am CCL-Stand waren an den beiden letzten Messetagen auch Milo Mundt (MacGyver) von Protovision sowie Malte Schulte (Thunder Bird) vertreten. Milo stellte neue C64-Games vor (z.B. Hockey Mania) und stand bei Fragen und Problemen mit Rat und Tat zur Seite. Malte hat auf Basis diverser StereoSID-Lösungen das steckerfertige Board „StereoInsid“ entwickelt, das über Protovision vertrieben werden soll. Protovision bietet ein breites Angebot von aktuellen Spielen, Hardware (inkl. Retro Replay und RR-Net), Magazinen u.v.m. Neu in diesem Jahr waren die Vorträge der einzelnen Computerclubs. Der C64 war mit den Vorträgen von Torsten Baade über den „C64 im Internet“ und Dirk Klettke über „Stereo und Quattro SID“ gut vertreten. So bleibt zu hoffen, dass auch nächstes Jahr wieder mit dem selben Einsatz an die Sache gegangen und das Commodore-Banner hochgehalten wird. Dieses Jahr war wie schon die Jahre zuvor ein gelungenes Jahr. *the sir*



Messestand G064!

### Referenzen

- [1] <http://www.dunkels.com/adam/>
- [2] <http://www.jschoenfeld.de/>
- [3] <http://www.dienstagstreff.de/>
- [4] <http://www.djupdal.org/cbm/iecata/>
- [5] <http://www.go64.de/>
- [6] <http://www.c64.page.de>
- [7] <http://www.protovision-online.de>
- [8] <http://www.athomebymalte.de>

RR-NET und Contiki  
Bezugsquelle RR-NET  
Verschiedenes  
IEC ATA Projekt  
G064!-Homepage  
CCL-Homepage  
Protovision-Homepage  
StereoInsid

# Out of Orderia 2003

## Das Original zum Jahresende!

Langeweile zwischen Weihnachten und Silvester? Nicht auf der Out of Orderia 2003! Zum nunmehr achten Mal sind alle Commodore-Enthusiasten und -Interessierten dazu eingeladen, das Jahr mit dem Brotkasten ausklingen zu lassen.

Doch das ist noch nicht alles: Weil es im letzten Jahr so schön war, gibt es dieses Jahr offiziell einen ganzen Tag Verlängerung! Die Features sprechen für sich:

✳ **Schlüpft in die Rolle eures Lieblings-C64-Helden!** In unserem diesjährigen Kostümwettbewerb sind originelle Ideen gefragt, Outfit und Gestalt prominenter C64-Helden in die Realität umzusetzen. Es winken neben Ruhm und Ehre attraktive Preise! Sämtliche Teilnehmer werden in ihren Kostümen professionell abgelichtet – und wer weiß – vielleicht eines Tages in einer C64-Ahnengalerie landen!

✳ **Deutschland sucht den Super-SID-Star!** Beweist Euer Können bei der einzig wahren SID-Karaoke! Nicht nur bei RTL werden sogenannte Superstars geboren. Schon die Out of Orderia im letzten Jahr hat bewiesen, daß es großartige Sangstalente in der C64-Szene gibt. Hoffen wir in diesem Jahr auf einen ähnlichen Erfolg – und eine gnädige Jury (das Publikum)!

✳ **Competitions für Kreative & Spielwütige & mehr!** Neben den

szene-üblichen Competitions in den Bereichen Spiele, Tools, Demos, Grafik, Musik und den Zockerwettbewerben kann sich auch in diesem Jahr die Schokokuss-Industrie auf einen reißenden Absatz freuen...

✳ **Auktion (er- und versteigert mitgebrachte Soft- & Hardware):** Unser erprobter Chef-Auktionator Katakis wird wieder einmal so lange kein gutes Haar an den Artikeln lassen, bis schließlich horrenden Summen geboten werden, damit wenigstens er endlich Ruhe gibt! Eine äußerst gute Gelegenheit, softe, harte oder anverwandte Ware für ein kleines Vermögen an den Mann zu bringen!

✳ **auf Wunsch: geistlicher Beistand** durch Pfarrer Marius!

### Wann, Wo & Wie:

**26. Dezember, 16 Uhr bis 29. Dezember, 18 Uhr**  
Ort: Katholisches Pfarrhaus in Hoppstädten-Weiersbach (nahe Birkenfeld zwischen Kaiserslautern und Trier); gut erreichbar über die A62 und mit der Bahn (Abholung vom Bahnhof auf Wunsch)

- ✳ Partyplace mit separatem Schlafraum, Dusche, Küche, WCs und Spielwiese
- ✳ Eintritt: 10 Euro
- ✳ Anmeldung zur Reservierung dringend empfohlen, da begrenzte Platzzahl
- ✳ Computerkabel und Mehrfachsteckdosen nicht vergessen!



### Kontakt

Volker Rust,  
Tel. 0160 /  
98692490 oder  
Email: [info@maerchenbraut.de](mailto:info@maerchenbraut.de)



# PROTOVISION # Update

Bei Protovision hat sich in letzter Zeit einiges getan. Nach der sehr erfolgreichen VISION 03-Party, über die es auch einen sehenswerten Videoreport gibt, lassen die C64-Profis auch mit dem Spiel Hockey Mania und einem Stereo-SID-Modul aufhorchen.

## Neuer Online-Shop und neue Spiele

Neu gestaltet wurde der Protovision Online-Shop, die Eröffnung fand am 1. Dezember statt. Nun ist es möglich, zeitgemäße C64-Artikel auf leichte und komfortable Art zu bestellen. Der Shop ist hier zu finden:

<http://www.protovision-online.de>  
Die Preisliste wurde aktualisiert. Sie enthält jetzt Preise für das amerikanische Magazin Loadstar, das ab sofort über Protovision bezogen werden kann.

Hockey Mania ist ein neues Multiplayer-Sportspiel, welches einmal mehr den von Protovision entwickelten 4-Spieler-Adapter nutzt. Damit können statt zwei gleich vier Spieler gleichzeitig spielen. Bestellungen für Hockey Mania werden seit dem 1. Dezember entgegengenommen. Mehr Informationen über das Spiel finden sich auf den Protovision-Webseiten.

Es wird eine Weihnachtsaktion zu Hockey Mania & Team Patrol in Form eines Multiplayer-Bundles geben, das beide Spiele enthält.

Hockey Mania & Team Patrol sind im Rahmen dieser Aktion für 15 Euro zu haben (einzeln normalerweise je 10 Euro), das Paket mit dem 4-Spieler-Adapter kostet 30 Euro. Achtung, dieses Sonderangebot gilt nur bis zum 24. Dezember 2003!

## Partybericht auf Video

Auf der VISION 2003 hat Thunder Blade einige Fotos geschossen, die online auf der Protovision-Homepage abrufbar sind. Darüber hinaus gibt es auch eine von Virtual Dimension professionell gestaltete Video-Reportage über die von Protovision organisierte Party. Neueste C64-Hard- und Software, Party-Atmosphäre und Interviews mit den Machern – all dies und noch mehr gibt es in diesem über 20 Minuten langen Video. Der Report ist auf Deutsch und Englisch verfügbar, derzeit in jeweils zwei verschiedenen Auflösungen, um auch Leuten mit langsamerer Internetanbindung eine Chance zu geben.

>> <http://www.vision64.net>

>> <http://www.virtualdimension.de>  
Einen Trailer für den Report gibt es dort auch. Feedback dazu ist ausdrücklich erwünscht, z.B. bei CSDB (noname.c64.org/csdb), pouet.net oder den beiden genannten Seiten.

## StereoNsid

THUNDER.BIRD entwickelt derzeit ein schickes internes StereoSID-Modul namens „StereoNsid“. Damit können C64-Fans ihre Ohren in Zukunft mit sechsstimmiger Stereo-SID-Musik verwöhnen. Außerdem sind mindestens zwei Stereo-Digi-Stimmen möglich! Für Anhänger von Standard-SID-Tu-

nes dürfte der „Pseudo-Stereo-Modus“ interessant sein: Beide SIDs spielen die selben Daten, aus dem Mono-Output wird Stereo. Details über die Hardware und Beispielmusiken im MP3-Format gibt es auf folgender Seite:

<http://www.athomebymalte.de>

Wer Visionen und Ideen dazu hat, wie ein neues StereoSID-Modul aussehen sollte, möge der StereoSID-Mailingliste beitreten. Diese wurde jüngst für Entwickler und erste Kunden einge-

richtet. Details gibt's auf der Homepage. Damit nicht nur Profibastler in den Genuss des Stereo-SID kommen, beabsichtigt Protovision, StereoNsid in naher Zukunft zu vertreiben. Die Käufer erhalten dann ein fertiges Board, Lötarbeiten werden nicht nötig sein.

Anmerkung, um Verwirrung vorzubeugen: NEIN, Thunder.Bird (Malte Schulze) ist eine ANDERE Person als ThunderBlade (Malte Mundt)

## Lotek64-Gewinnspiel

Im Lotek64-Gewinnspiel gab es eine Menge Preise zu gewinnen. Gefragt war, in welchem Jahr der Competition Pro das erste Mal präsentiert wurde. Zur Auswahl standen die Jahre 1978, 1983, 1987 und 1992. Die richtige Antwort lautet 1983, auch wenn einige Einsender auf 1987 getippt haben. Die Preise wurden von Oldskool Dirk gespendet.

## Die Gewinner:

Das *Final Cartridge III* geht an Peter Worsch.

Die *Commodore-Datassette* hat Stefan Bauer gewonnen.

Die *Oldskool-PD-Diskette* geht an Peter Steinmann.

Den *Zeichensatz-ROM-Adaptersockel* bekommt Hans Christoph Tuchen.



**Dennis Pauler**  
Virtual Dimension



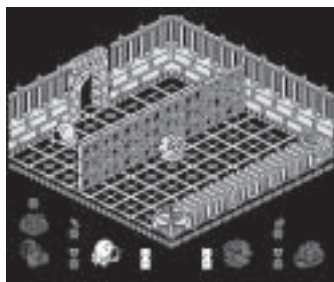


# Remake: Head over Heels

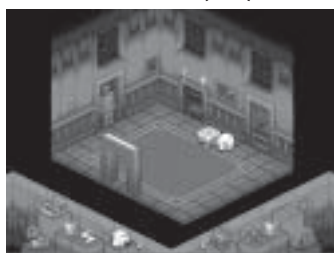
1987 veröffentlichte Ocean mit Head over Heels einen seiner bekanntesten und beliebtesten Titel. Ziel des originellen Action-Adventures ist es, die beiden Spione Head (laut Handbuch Angehöriger der Spezies „Headus Mouthion“) und Heels („Footus Underium“), die in verschiedenen Räumen des Schlosses Blacktooth gefangen gehalten werden, wieder zusammenzuführen.

Head ist, wie der Name schon sagt, ein eher kopflastiger Typ, während Heels gut zu Fuß ist. Zusammen wären sie ein unschlagbares Team, dummerweise liegt aber eine unüberwindbare Mauer zwischen ihnen.

Das Spiel läuft am C64 in „isometrischer Perspektive“ im HiRes-Monochrom-Modus, ist also nicht gerade sehr farbenprächtig. Dieser Nachteil wird aber durch die detailliert gezeichneten Räume wieder wettgemacht, dazu gibt es bei Spielbeginn freundliche Klänge (Titelmelodie: Mozarts „Eine Kleine Nachtmusik“). Das Spiel selbst ist eine gelungene Mischung aus Adventure- und Geschicklichkeitselementen. Zwischen den beiden Figuren kann ständig hin- und hergeschaltet werden, wobei die verschiedenen Gegenstände, die einem im Spiel begegnen, bei Head andere Effekte auslösen können als bei Heels. 1990 erschien mit der Amiga-Version bereits das erste Remake des Spiels, das allerdings eher enttäuschend ausfiel. Die Möglichkeiten des Amiga wurden nicht genutzt, dem Spiel wurde nur ein bisschen mehr Farbe verpasst.



Die C64-Fassung (oben) und das Windows-Remake (unten).



Danach geriet das Spiel beinahe in Vergessenheit, wären im Jahre 2002 nicht zwei Mitglieder des Retrospec-Teams auf die Idee gekommen, das alte Spielchen für neue Hardware umzusetzen. Nach einem Jahr harter

Arbeit war es im September soweit: Die Retro-Fans konnten sich das lang erwartete Spiel endlich von der Homepage der Programmierer holen und mussten dafür nicht einen Cent bezahlen: Das Spiel ist, wie alle bei Retrospec angebotenen Remakes, kostenlos.

## Rundum gelungen

Bei der Neufassung handelt es sich nicht um eine hundertprozentige Umsetzung des Originals, obwohl auf den ersten Blick keine Unterschiede im Leveldesign zu erkennen sind. Dennoch wurde das Spiel ein bisschen interessanter gestaltet, wobei das Hauptaugenmerk allerdings auf der Grafik lag. Dementsprechend prächtig sind die Räume auch geworden: Lichteffekte, Farbgebung, Animation, alles ist perfekt und unter den C64-Remakes rekordverdächtig. Beim Gameplay wurde insofern eine Verbesserung gegenüber der C64-Fassung erzielt, als die Geschwindigkeit nun regelbar ist, wodurch sich die beiden Kopffüßler nicht mehr wie eingeschlafene Füße bewegen.

Den Großteil der Arbeit an Head over Heels leisteten Tomaz Kac und Graham Goring. Das Spiel kann sowohl im Vollbildmodus als auch in einem Fenster laufen. Spielstände können gespeichert und später wieder geladen werden. Musik und Soundeffek-

te sind erstklassig. Highscores können – mit einer „Schummelsicherung“ versehen – an die Webseite geschickt werden, somit können sich die Fans des Spiels weltweit miteinander messen. Ein sehr gut gestaltetes Handbuch liegt im PDF- und HTML-Format bei.

Fazit: Die Neufassung ist noch besser als das Original – und kostenlos!

Das Head over Heels-Remake läuft auf allen PCs ab Windows 98 mit DirectX 3 oder höher, ein Pentium 233 mit mindestens 128 MB RAM ist die Mindestanforderung.

\*\*\*

Bei Retrospec sind weitere empfehlenswerte Remakes von Spielen aus der 8bit-Ära kostenlos verfügbar. Sehr gelungen ist auch die BlitzBasic-Umsetzung von Cybernoid 2.

>> <http://retrospec.sgn.net>

### Head over Heels

#### Erschienen:

1987 (C64, Spectrum)  
1990 (Amiga)  
2003 (Windows)

#### Entwicklung:

C64/Amiga: Ocean  
Windows: Retrospec

Bewertung: 9 / 10



Für Head over Heels rührte Ocean kräftig die Werbetrommel.

DT-Abos können auch per Banküberweisung bezahlt werden: Stadtparkasse Hannover, Kontonummer: 23145102, BLZ: 250 50 180, Inhaberin: Rosita Kayser. 3 Ausgaben = 7,50 / 6 Ausgaben = 15 Euro – Ältere Ausgaben können zum selben Preis nachbestellt werden.



Ich möchte

- ☐ eine Digital Talk-Probeausgabe (kostenlos)
- ☐ ein Digital Talk-Jahresabo für 15 Euro (Geld liegt bar oder in Briefmarken bei)
- ☐ Die DIGITAL TALK-CD für 20 Euro (inkl. Porto + Vorkasse)
- ☐ **JETZT NEU:** XE1541-Kabel für nur 15 Euro (inkl. Porto + Vorkasse)
- ☐ DT-CD und XE1541-Kabel für nur 30 Euro! (inkl. Porto + Vorkasse)

NAME: \_\_\_\_\_

ADRESSE: \_\_\_\_\_

**Marc Kayser  
Wittekamp 9  
D-30177 Hannover**

# "Wir lassen unsere Forderungen jetzt von einem Tandy TRS-80 Mikrocomputer erfassen. Der hat auf einen Schlag 50.000 DM Aussenstände nachgewiesen, anstatt der geschätzten 30.000 DM!"

"Jedes gutgehen-  
de Berater-Büro weiss,  
wie schwierig es ist,  
Zahlungsversäum-  
nisse oder streitige  
Forderungen im Auge  
zu behalten. Früher  
hatte jeder von uns  
eine manuell geführte  
Kundenkartei mit  
Daten über Anzahl-  
ungen, Forderungen,  
diverse Auslagen,  
Aktenschliessung usw.  
Wenn man genügend  
Zeit hat und mit der  
notigen Konsequenz  
vorgeht, kann das  
durchaus genügen. Bei  
uns blieb allerdings so  
mancher Betrag uner-  
fasst. Kein Wunder  
also, dass wir auf ein  
effizienteres System umstei-  
gen wollten."



Ober abgebildetes System kostet 8.365,- DM

Mahnungsschreiben.  
Er ist leicht zu bedie-  
nen und passt sich  
den unterschiedlich-  
sten Aufgaben an.

Wir gehören welt-  
weit zu den Markt-  
führern der Mikroda-  
tenverarbeitung und  
unsere TRS-80  
Geräte suchen ihres-  
gleichen. Sie sind  
leistungsfähig,  
schnell, zuverlässig  
und erschwinglich  
im Preis. Dazu  
kommt unser täglich  
wachsendes Vertriebs-  
netz innerhalb einer  
weltweit bewährten  
und bekannten Orga-  
nisation.

TRS-80, eine Auswahl  
von Mikrocomputern. Ab  
1.995,-DM, einschliesslich  
Mehrwertsteuer 13%  
(unverbindliche Preisemp-  
fehlung). Mit einem  
breitgefächerten  
Software-  
Programm.

Unsere Wahl fiel auf  
einen TRS-80 von Tandy. Der  
hat dann auch praktisch dop-  
pelt so hohe Aussenstände  
ermittelt als wir geschätzt  
hatten... und sich allein da-  
durch schon bezahlt gemacht."

Tandy hat diesem Rechts-  
berater-Büro die Problem-

## Tandy TRS-80

Wir würden uns freuen, Ihr Partner  
für Mikrocomputer zu werden.

**TANDY CORPORATION**  
Marketing Department, Christchurch 11-4000 (FÄHIGEN)  
enden Sie nur bitte schriftliche Informationen über den TRS-80  
Name \_\_\_\_\_, Strasse \_\_\_\_\_, PLZ \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_, Fax \_\_\_\_\_

# Lotek64 #09 PREVIEW

**Longplayer:** Auf [www.longplayer.de](http://www.longplayer.de) gibt es jede Menge Lösungen zu  
Spieleklassikern aus alten und neuen Zeitschriften. Lotek64 unterhält  
sich mit dem Gestalter der Seite.

**Demodungeon:** Für ein weiteres Interview aus der Welt des  
Commodore 64 begeben wir uns in Steppes Demodungeon.

**CD-Konsolen:** Teil 6 der Serie widmet sich der NeoGeo CD-Konsole.

**Replica:** In den USA bauen Fans den Apple I nach. Wir berichten über  
den Stand der Dinge.

**Spiele-Recycling:** Die Branchenveteranen Atari und Activision werfen  
ihre alten Spiele wieder einmal auf den PC-Markt. Lotek64 überprüft,  
ob sich die Investition wirklich lohnt.

Änderungen sind möglich, Texte sind willkommen! -> [lotek64@aon.at](mailto:lotek64@aon.at)



Lotek64 #09 erscheint im März 2004.

## Lord Lotek LP-Charts Herbst 1988

1. Mudhoney — Superfuzz Bigmuff
2. Sonic Youth — Daydream Nation
3. Violent Femmes — 3
4. Ultra Vivid Scene — Ultra Vivid Scene
5. Half Japanese — Dream of Life
6. The Fall — The Frenz Experiment
7. The Ex — Aural Guerilla
8. REM — Green
9. The Last — Confession
10. Sugarcubes — Life's Too Good



## Spex-Reviews Herbst/Winter 1988

1. Front 242 — Front By Front
2. The Chrysanthemums — Little Flecks of Foam Around Barking
3. Sylvia Juncosa — Nature
4. Sonic Youth — Daydream Nation
5. Laibach — Let It Be
6. KMFDM — Don't Blow Your Top
7. Ultra Vivid Scene — Ultra Vivid Scene
8. The Fall — I Am Kurious Oranj
9. Syd Barrett — Opel
10. Dead Can Dance — The Serpent's Egg



## SOFTWARE-STARS HERBST 1988

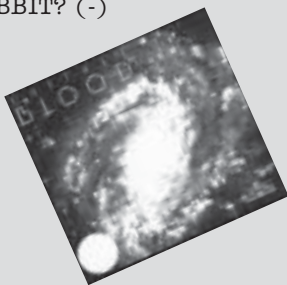
### Commodore 64

1. THE LAST NINJA II (-)
2. KATAKIS (1)
3. CYBERNOID II (-)
4. ULTIMA V (-)
5. ARMALYTE (-)
6. INTENSITY (5)
7. DALEY THOMSON'S OLYMPIC CHALLENGE (3)
8. THE GAMES: SUMMER EDITION (2)
9. OCEAN RANGER (4)
10. HAWKEYE (6)



### Amiga

1. CAPTAIN BLOOD (-)
2. WHO FRAMED ROGER RABBIT? (-)
3. BATTLECHESS (1)
4. FA-18 INTERCEPTOR (3)
5. DALEY THOMSON'S OLYMPIC CHALLENGE (-)
6. STARGLIDER II (2)
7. KATAKIS (5)
8. SUMMER OLYMPIAD (7)
9. ROCKET RANGER (4)
10. ROAD RAIDERS (-)



C64-Cracker: 1. IKARI (2) | 2. SCOUSE CRACKING GROUP (1) | 3. FAIRLIGHT  
(4) | 4. A TOUCH OF CLASS (-) | 5. STRIKE FORCE (-) | 6. EAGLESOFT (3) |  
7. SHINING 8 (14) | 8. DOUGHNUT CRACKING SERVICE (7) | 9. COSMOS  
(11) | 10. HOTLINE (-) | 11. BEASTIE BOYS (5) | 12. BROS (8) | 13. THE  
WANDERER GROUP (9) | 14. ZENITH (6) | 15. DOMINATORS (-)

(aus Illegal/TRIAD 32, November 1988)

 **Post.at**

Bar freigemacht/Postage paid  
8025 Graz  
Österreich/Austria